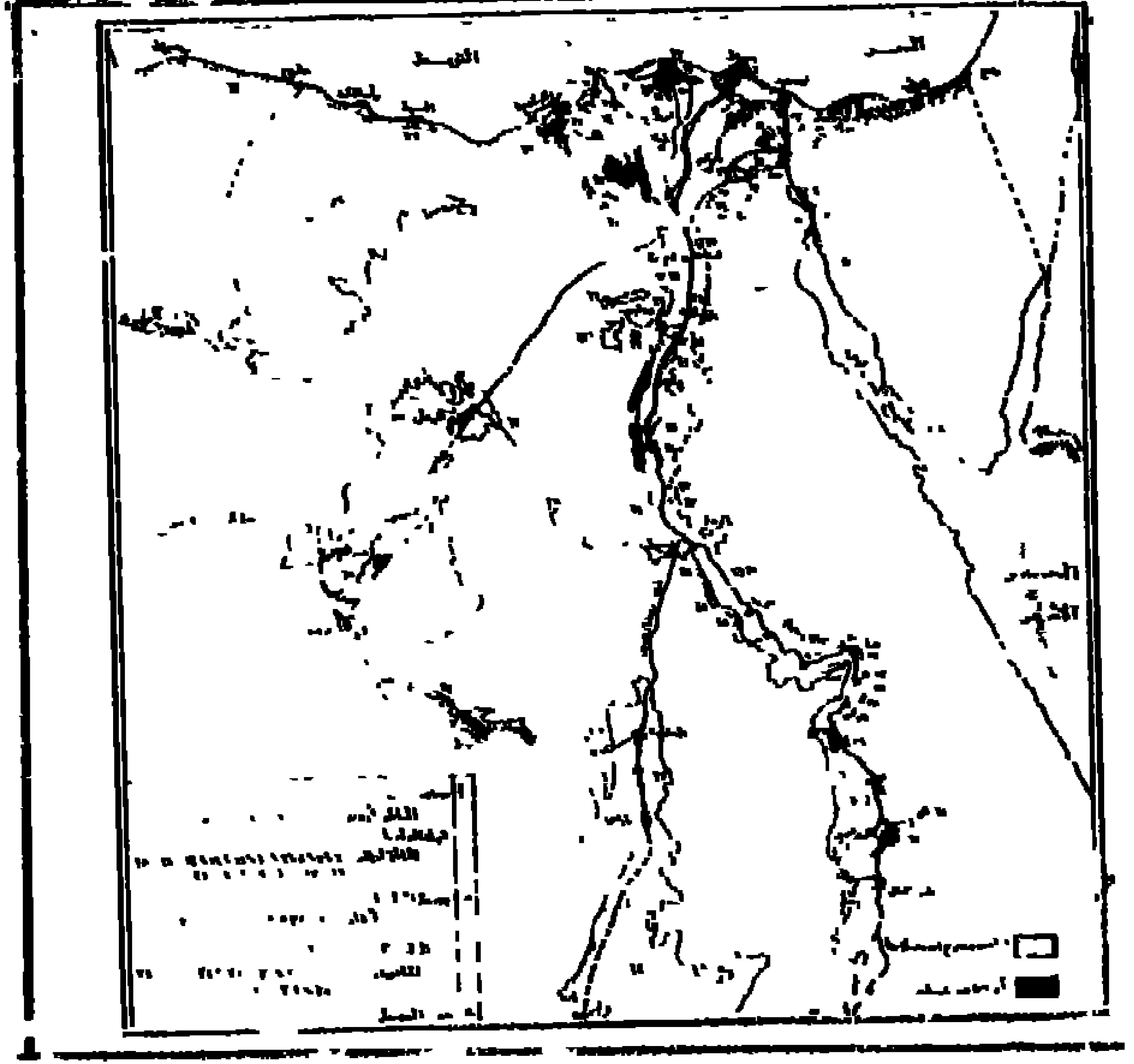
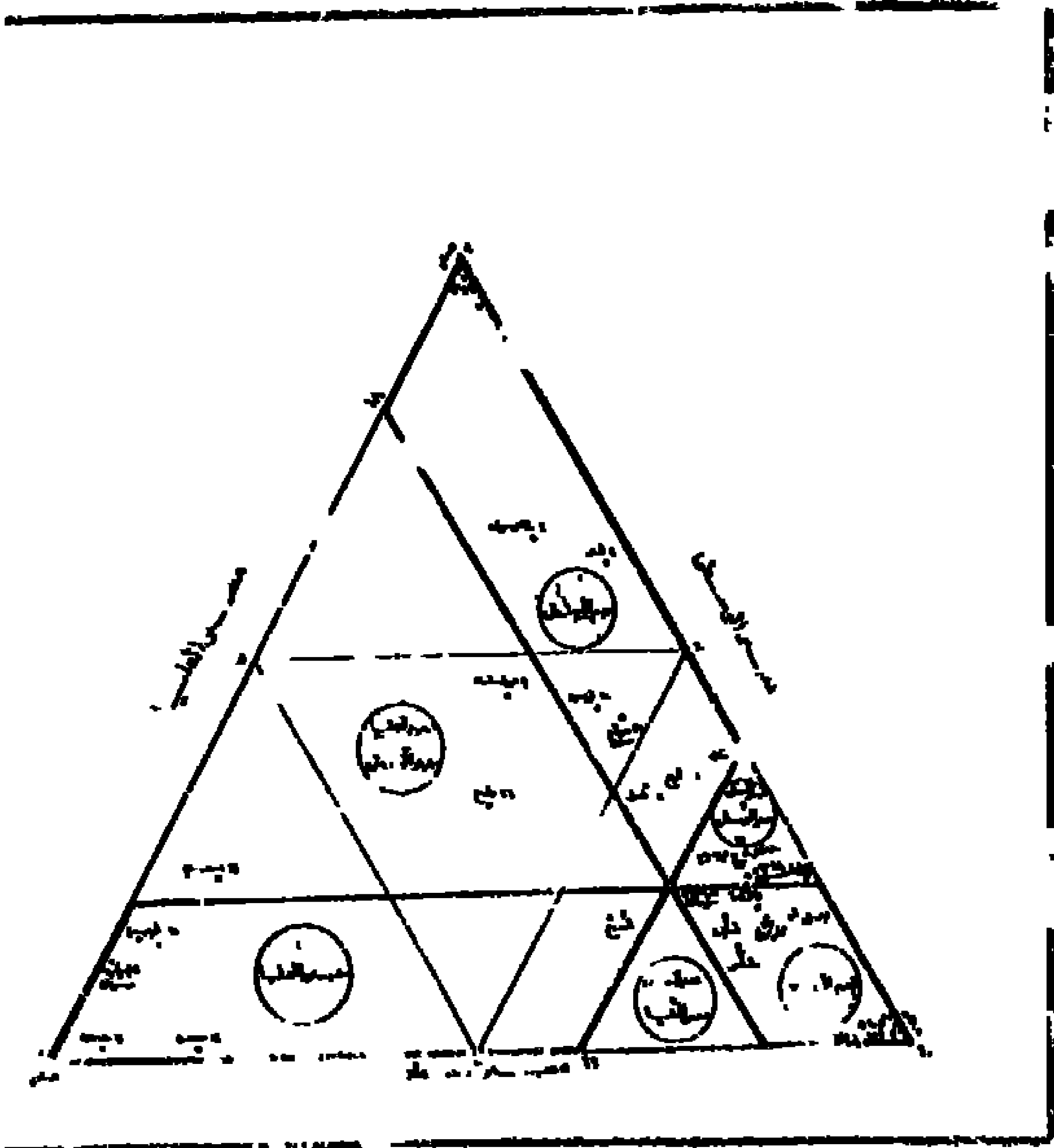


أ. د. نصر السيد نصر

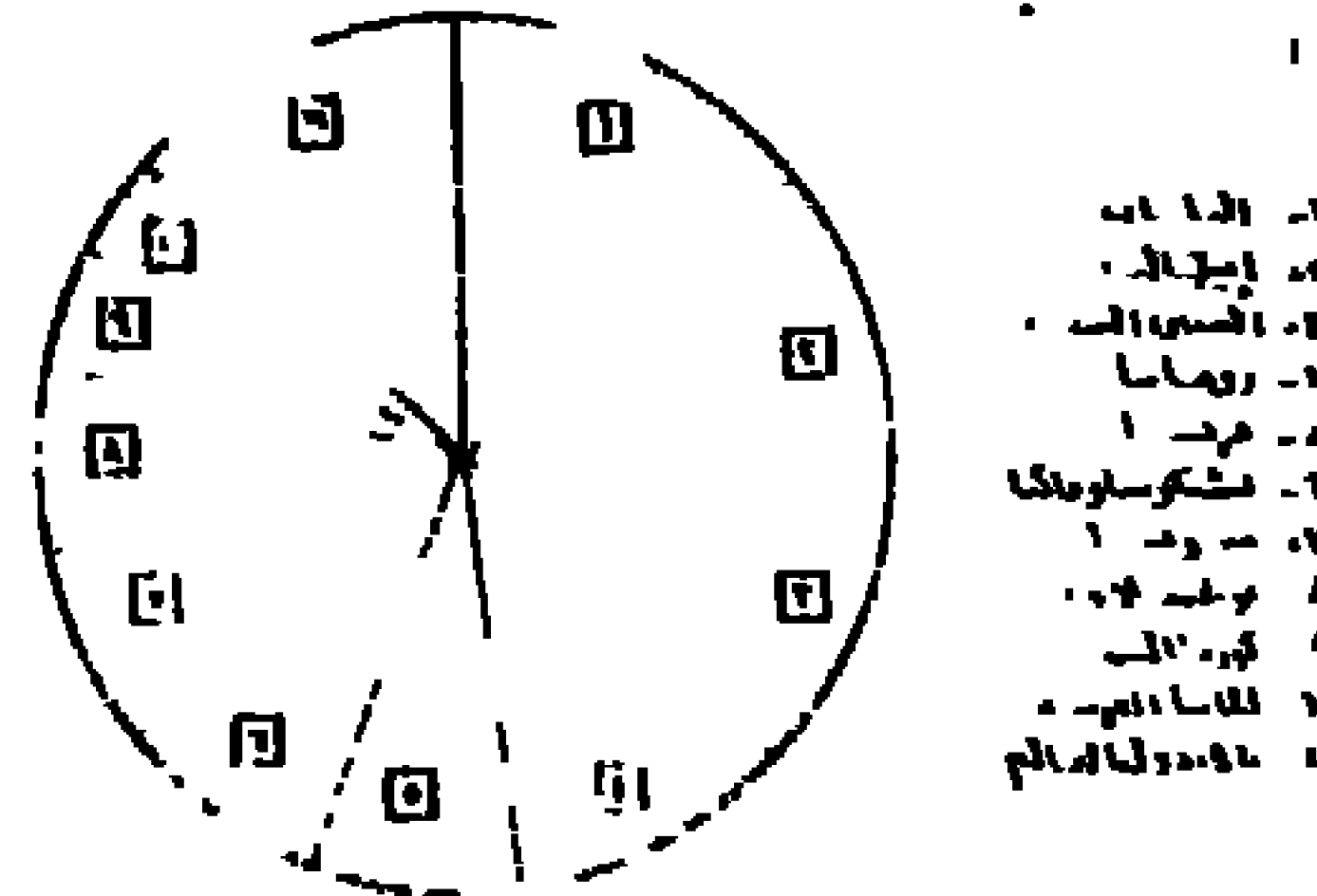
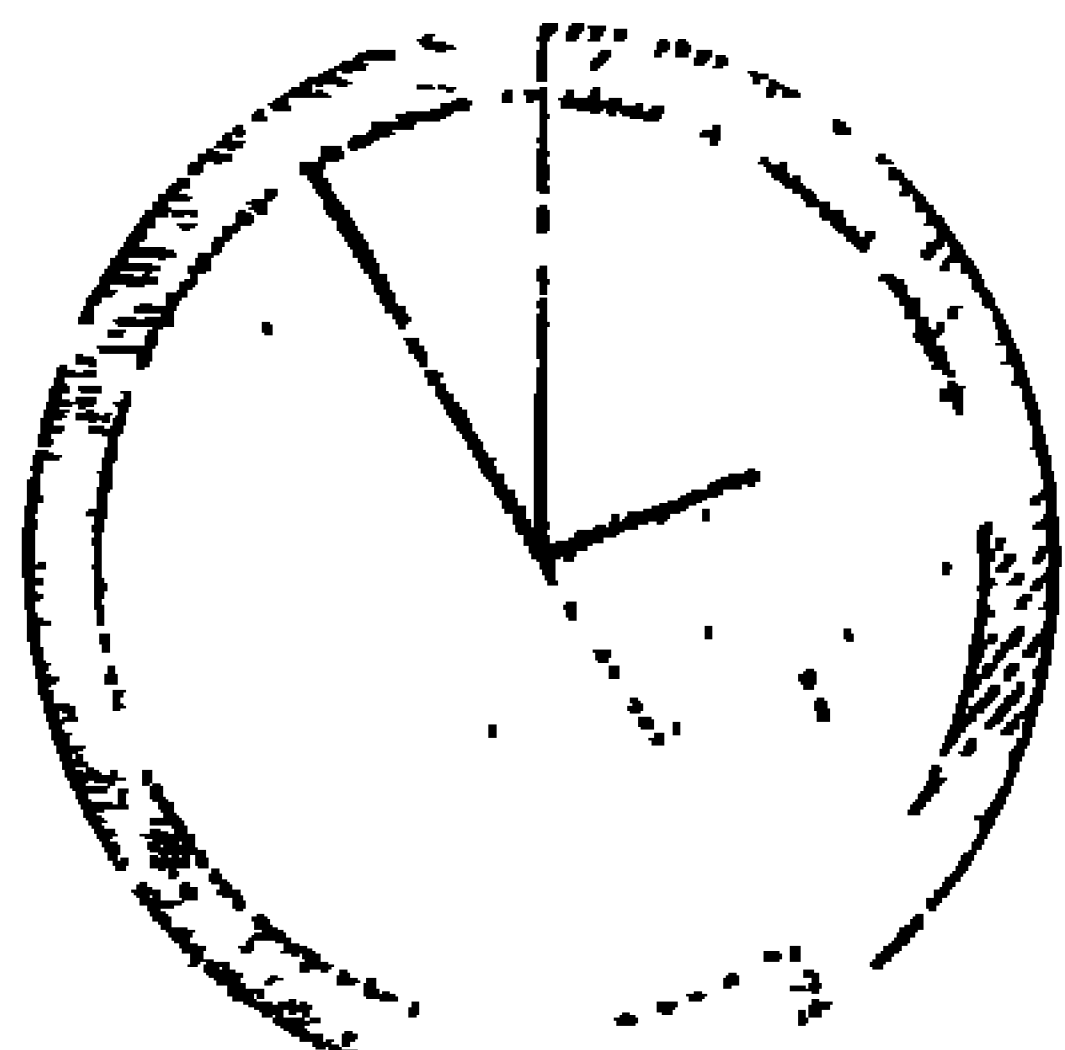
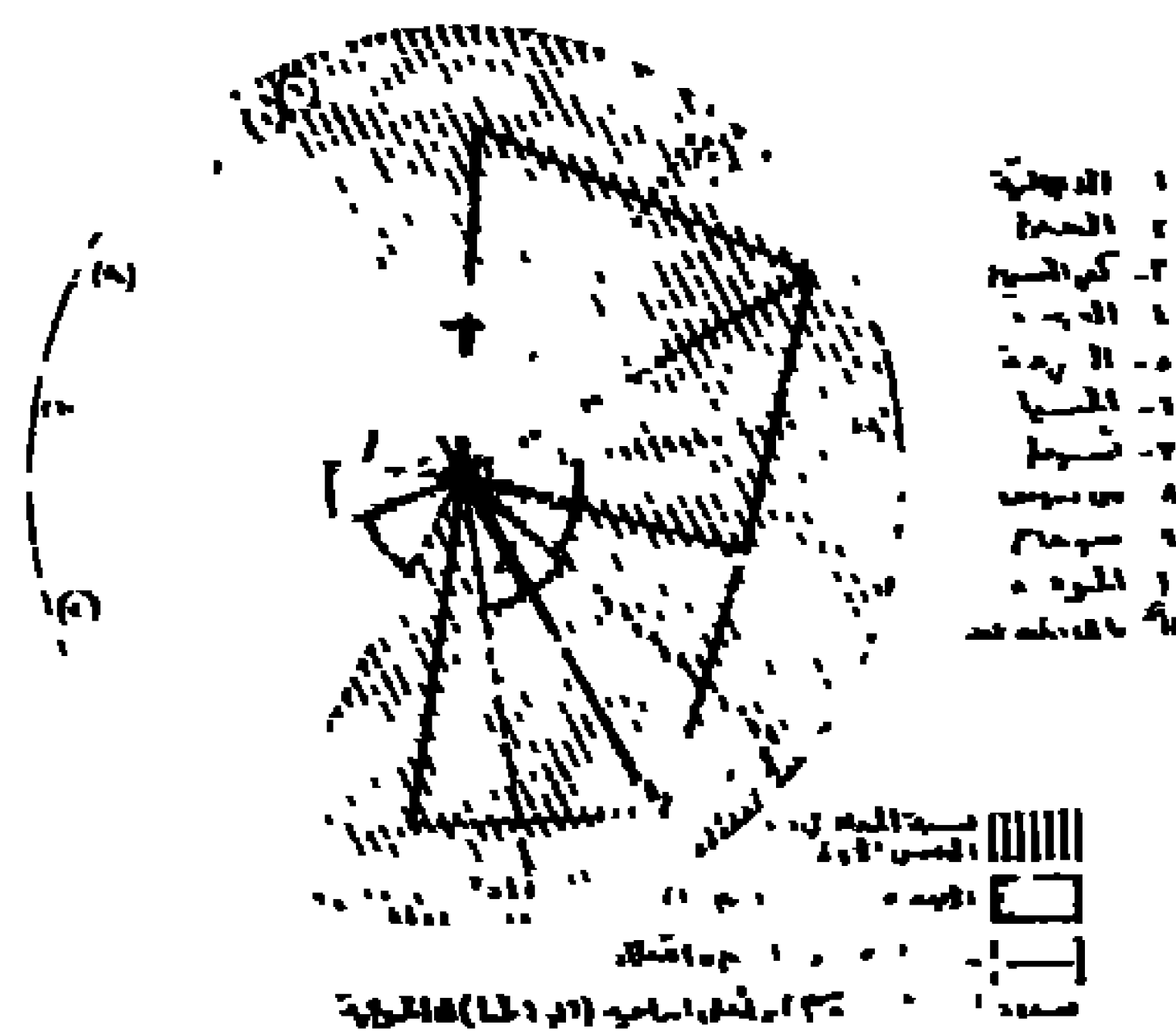
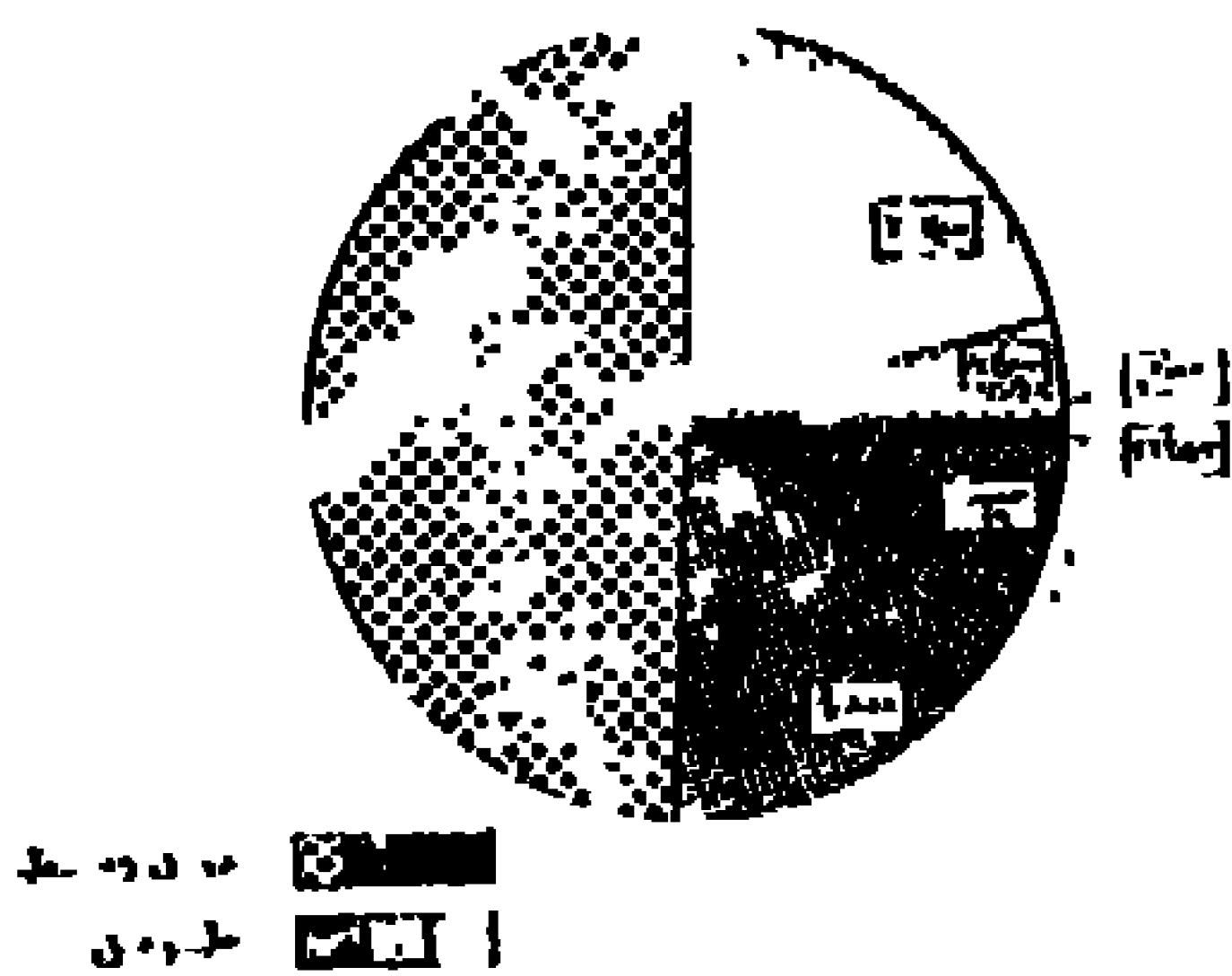
استاذ الجغرافيا الهندية والاقتصادية

جامعة عين شمس



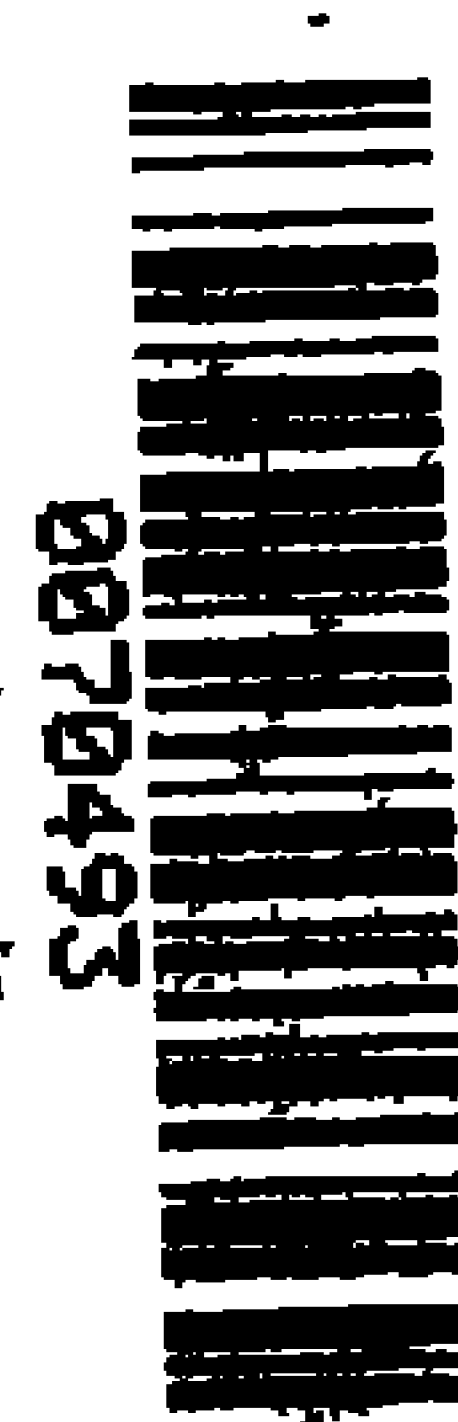
نهر النيل حسب الاستشعار ١٩٧٢

١ - ١٩٧٢ م إلى أواخر استعمار ١٩٨٢



١٩٧٢ م إلى أواخر استعمار ١٩٨٢

١ - ١٩٧٢ م إلى أواخر استعمار ١٩٨٢



Bibliotheca Alexandrina

جغرافية مصر الزراعية

(دراسة كمية كارتوغرافية)

جغرافية مصر الزراعية

(دراسة كمية كارتوجرافية)

تأليف

الدكتور نصر السيد نصر

(جامعة عين شمس)

الطبعة الأولى

١٤٠٨ هـ - ١٩٨٨

الناشر

مكتبة سعيد رافت

جامعة عين شمس

بسم الله الرحمن الرحيم

اهـداء
إلى قسم الجغرافية جامعة عين شمس
١٩٨٨

محتويات الكتاب

محتويات الكتاب

صفحة	
٥	اهداء
١٧	مقدمة
٢١	تعاريف
٢٥	تقديم
٢٧	تمهيد : تطور الانتاج الزراعى وأهميته فى الاقتصاد المصرى .
١٩٢-٤١	الفصل الأول : الموارد الزراعية والعوامل التى تؤثر فيها .
٧٧ - ٤٢	المبحث الأول : الأرض .
٤٢	١- المفهوم الطبيعى للأرض .
٦٠	٢- المفهوم البشرى للأرض .
١٤١-٧٨	المبحث الثانى : موارد المياه والرى
٧٨	١- الاحتياجات المائية ومصادرها .
١٠٩	(٢) السرى .
١٦٤-١٤٢	المبحث الثالث : الصرف .
	المبحث الرابع : الاعتبارات البشرية التى ترتبط بالانتاج الزراعى
١٨٩-١٦٥	أولا - الانسان والسياسة الزراعية والارتباطات الدولية .
١٦٦	أ- السكان والعمالة .
١٦٦	ب- خصائص المجتمع (والانتاج الزراعى)
١٧٦	ج- الارتباطات الدولية .
١٨٠	ثانيا- الدورة الزراعية .
١٨٢	
٤٠٣-١٩١	الفصل الثانى : الانتاج الزراعى النهائى .
٢٣٠-١٩٣	المبحث الأول : الدراسة العامة .

تقسيم المحاصيل تبعا للمساحة / الترتيب الدولى
للاتنتاجية/ دليل الانتشار/ درجة الاحتكار/الأهمية

النسبية فى المحافظة/ الانتماء الاقليمى / دراسة للمحافظة
والمركب المحصولى .

المبحث الثانى : محاصيل الحقل . ١

١- الصورة العامة وتطور الانتاج الزراعى .

٢- الدراسة التفصيلية للمحاصيل :

محاصيل المجموعة الأولى :

البرسيم/ مجموعة الذرة/ (الشامية والربيعية) / القطن
الأرز/ القصب

المبحث الثالث : المحاصيل ١

الطماطم / البطاطس .

المبحث الرابع : الفاكهة ٣

البرتقال/ البلح/ البطيخ/ الشمام والمقات.

الفصل الثالث : الانتاج الحيوانى ٥

أولا : الانتاج الزراعى والانتاج الحيوانى .

ثانيا : توزيع عناصر الثروة الحيوانية

الماشية/ الأهقار/ الجاموس/ الحيوانات الأخرى/ توزيع

الماشية وانتاج محاصيل العلف/ عنابر البيض وعنابر

التسمين/ خلايا النحل.

ثالثا : المنتجات الحيوانية .

الألبان/ اللحوم/ البيض/ السماد البلدى/

العسل والشمع/ الصوف/ الجلود .

الفصل الرابع : الانتاج السمكى ١٩

١- الانتاج السمكى والانتاج الزراعى .

٢- منهج دراسة الانتاج السمكى .

٣- الانتاج السمكى وتطوره .

٤- توزيع الانتاج على المحافظات .

٥- توزيع الانتاج تبعا لمجموعات الأسماك وأنواعها .

٥٠٧	٦- موسم الصيد.
٥١٣	٧- العمالة ومعدات الصيد .
٥٢٠	٨- انتاج الاسفنج .
٥٢٠	٩- التجارة فى الأسماك .
	١٠- الدراسة التحليلية التركيبية للانتاج السمكى :
٥٢٥	دراسة اقليمية .
٥٧٣-٥٣١	خاتمة : التنمية الزراعية والتوسع الزراعى الأفتى .
٥٨٢-٥٧٥	مصادر الدراسة :
٥٩٩-٥٨٣	ملاحق خاتمة الكتاب

فهرس الأشكال

الفصل الأول: الموارد الزراعية والعوامل التى تؤثر فيها .

- ٤٦ ١- الأراضى المصرية
- ٤٧ ٢- توزيع الأراضى فى الدلتا .
- ٥٧ ٣- أراضى المنطقة الانتاجية الأولى .
- ٧١ ٤- متوسط حجم الحيازة الزراعية - فى مصر - ١٩٦٥ .
- ٧٥ ٥- توزيع عدد مساحة الحيازات حسب فئات الحيازة .
- ٦- توزيع ملوحة مياه المصارف على شهور السنة الرئيسية
فى الدلتا . ٩٥
- ٧- أ - محطات آبار المياه الجوفية وطمبات الري . ١٠٠
- ٧- ب- زمامات ترع الوجه القبلى وأطوالها . ١١٥
- ٨- أطوال الترع وكثافتها فى تفاتيش ري مصر السفلى حسب
عرض القاع . ١١٨
- ٩- الري والصرف فى مصر السفلى . ١٢١
- ١٠- زمامات الرياحات والترع الرئيسية وأطوالها (مصر السفلى) . ١٢٢
- ١١- توزيع ماكينات الري فى مصر السفلى . ١٣٦
- ١٢- الصرف فى مصر السفلى . ١٤٩
- ١٣- أطوال أهم المصارف وزماماتها فى مصر الوسطى ومصر العليا
والفيوم . ١٥٠
- ١٤- توزيع أهم المصارف وزماماتها وأطوالها على تفاتيش الري فى
مصر السفلى . ١٥٤
- ١٥- كثافة الصرف فى مصر السفلى . ١٥٥
- ١٦- كثافة الصرف فى مصر السفلى على أساس كمية مياه الري
فى المحافظات . ١٥٦

- ١٥٧ -١٧- مساحة زمامات طلحميات الصرف فى مصر السفلى .
١٦٩ -١٨- الوزن السكانى للمحافظات .
١٧٢ -١٩- توزيع المحافظات حسب عدد المشتغلين .

الفصل الثانى : الانتاج الزراعى النهائى .

- ٢٠- توزيع المحاصيل على أقسام مصر الثلاثة . (مثلث التوزيع) ٢٠٣
٢١- أقسام مصر الزراعية المحصولية تبعا للأهمية النسبية . ٢٠٨
٢٢- الأقاليم الزراعية المحصولية وتوزيع المحاصيل حسب الأهمية النسبية ٢١٢
٢٣- المركب المحصولى ١٩٨٢ ٢٢٤
٢٤- توزيع المحافظات تبعا لما تملكه من أكبر نسبة من مساحة المحاصيل . ٢٢٣
٢٥- الدرجة الزراعية الانتاجية حسب الانتاجية الاولى فى المحاصيل المختلفة ٢١٦
٢٦- توزيع المحافظات تبعا للأهمية النسبية للمحاصيل . ٢٢٦
٢٧- عدد المحاصيل التى تتمتع بأهمية نسبية خاصة (معامل توطن) فى المحافظات ٢٢٧
٢٨- خريطة تركيبية لمقارنة أهمية كل محافظة من حيث قيمتها فى مساحة المحاصيل وأهميتها النسبية وانتاجيتها . ٢٢٩
٢٩- تطور قيمة الانتاج الزراعى النباتى فى السنوات ١٩٧٦ - ١٩٨١ ٢٣٣
٣٠- تطور الانتاج الزراعى واقسامه فى السنوات ١٩٧٦-١٩٨١ ٢٣٤
٣١- تطور قيمة الانتاج الحيوانى والانتاج النباتى ونسبة كل منها من جملة الانتاج الزراعى ٢٣٥
٣٢- توزيع مساحة البرسيم على المحافظات المختلفة ١٩٨٢ (مساحة - انتاجية - أهمية نسبية) ٢٤٨
٣٣- اقليم البرسيم (تقاوى - مستديم - تحريش) ١٩٨٢ . ٢٤٩

- ٢٦٠ ٣٤- اقليم الذرة الشامية الصيفية ١٩٨٢.
- ٢٦١ ٣٥- توزيع الذرة الشامية على المحافظات
(مساحة/انتاجية/اهمية نسبية).
- ٢٦٦ ٣٦- اقليم الذرة الشامية النيلية فى مصر ١٩٨٢.
- ٢٦٧ ٣٧- توزيع الذرة الشامية النيلية على المحافظات
(مساحة / انتاجية/ اهمية نسبية ١٩٨٢ .)
- ٢٧٠ ٣٨- اقليم الذرة الرفيعة الصيفى فى مصر ١٩٨٢.
- ٢٧١ ٣٩- توزيع الذرة الرفيعة الصيفى على المحافظات (مساحة/
انتاجية/اهمية نسبية).
- ٢٧٤ ٤٠- اقليم الذرة الرفيعة النيلى فى مصر ١٩٨٢.
- ٢٧٥ ٤١- توزيع الذرة الرفيعة النيلى على المحافظات (مساحة/
انتاجية/اهمية نسبية).
- ٢٨٢ ٤٢- اقليم القمح فى مصر ١٩٨٢.
- ٢٨٣ ٤٣- توزيع القمح على المحافظات (مساحة/انتاجية/اهمية/
نسبية).
- ٢٩٢ ٤٤- اقليم القطن فى مصر ١٩٨٢.
- ٢٩٣ ٤٥- اصناف القطن المصرى ١٩٨٤.
- ٢٩٤ ٤٦-أ- توزيع القطن على المحافظات (مساحة/انتاجية/اهمية/
نسبية).
- ٢٩٤ ب- المساحة حسب الاصناف .
- ٢٩٤ ج- النشاط التجارى (الصادرات).
- ٢٩٤ د- التجارة والاستهلاك المحلى.
- ٢٩٥ ٤٧ تطور مساحة وانتاجية اصناف القطن المختلفة
١٩٧٩-١٩٨٢.
- ٣٠٥ ٤٨ اقليم الارز فى مصر ١٩٨٢
- ٣٠٦ ٤٩- توزيع الارز على المحافظات ١٩٨٢
(مساحة/انتاجية/اهمية نسبية).
- ٣١٥ ٥٠ تطور النشاط الاقتصادى فى الارز فى الفترة ١٩٧٠-١٩٨٢.

- ٣٢٤ ٥١- إقليم القصب فى مصر ١٩٨٢ .
- ٣٢٥ ٥٢- توزيع القصب على المحافظات ١٩٨٢ (مساحة/انتاجية/اهمية نسبية).
- ٣٣٦ ٥٣- إقليم الخضر (العروات الثلاث) فى مصر عام ١٩٨٢ .
- ٣٣٧ ٥٤- توزيع مساحة الخضر على المحافظات ١٩٨٢ (مساحة/انتاجية/اهمية نسبية).
- ٣٣٨ ٥٥- توزيع الخضروات على المحافظات حسب العروات الثلاث ١٩٨٢ .
- ٣٣٩ ٥٦- توزيع المحافظات تبعا لنسبة كل عروة من العروات الثلاث فى الخضر ١٩٨٢ (مثلث التوزيع).
- ٣٥٠ ٥٧- انتاج واستهلاك وصادرات الخضر فى ١٩٧٨-١٩٨١ .
- ٣٥٦ ٥٨- إقليم الطماطم (العروات الثلاث) فى مصر ١٩٨٢ .
- ٣٥٧ ٥٩- توزيع انتاج الطماطم على المحافظات (مساحة / انتاجية/اهمية نسبية).
- ٣٦٣ ٦٠- إقليم البطاطس (صيفى/نيلى) فى مصر ١٩٨٢ .
- ٣٦٤ ٦١- توزيع انتاج البطاطس على المحافظات (مساحة/انتاجية/اهمية نسبية).
- ٣٨٠ ٦٢- إقليم الفاكهة فى مصر ١٩٨٢ .
- ٣٨١ ٦٣- توزيع الفاكهة على المحافظات (مساحة/انتاجية/اهمية نسبية).
- ٣٨٢ ٦٤- حيازات الفاكهة (على مستوى المحافظات).
- ٣٨٨ ٦٥- توزيع البرتقال على المحافظات المختلفة (مساحة/انتاجية/اهمية نسبية).
- ٤٩٥ ٦٦- إقليم البلح فى مصر ١٩٨٢ .
- ٤٩٦ ٦٧- توزيع النخيل (الاشجار المثمرة) على المحافظات (مساحة/انتاجية/اهمية نسبية).
- ٤٠٠ ٦٨- إقليم البطيخ والشمام فى مصر ١٩٨٢ .
- ٦٩- توزيع البطيخ والشمام على المحافظات

٤٠١ (مساحة/انتاجية/اهمية نسبية).

الفصل الثالث: الانتاج الحيوانى.

- ٤١٢ ٧٠- توزيع جملة الماشية فى مصر ١٩٨٥.
- ٤١٤ ٧١- توزيع الابقار فى مصر ١٩٨٥.
- ٤١٦ ٧٢- توزيع الجاموس فى مصر ١٩٨٥.
- ٤١٩ ٧٣- توطن الماشية (الاهمية النسبية) ١٩٨٥.
- ٤٢٤ ٧٤- توزيع الأغنام والماعز والحمير ١٩٨١.
- ٤٢٨ ٧٥- توزيع الحيوانات حسب اهميتها النسبية فى المحافظات.
- ٤٣٢ ٧٦- نصيب الرأس من الماشية من الاعلاف ١٩٨٠.
- ٤٣٨ ٧٧- اقليم معامل التفريخ (عدد البيض) ١٩٨٢.
- ٤٣٩ ٧٨- معامل التفريخ ١٩٨١.
- ٤٤٠ ٧٩- نسبة نجاح التفريخ ١٩٨١.
- ٤٤٥ ٨٠- اقليم خلايا النحل فى مصر ١٩٨٢.
- ٤٤٦ ٨١- توزيع خلايا النحل ١٩٨١ (حسب النوع).
- ٤٤٩ ٨٢- انتاجية الخلية فى المحافظات ١٩٨١.
- ٨٣- جملة الانتاج من الخلايا البلدية والافرنجية فى المحافظات.
٤٥٠ (رتب الانتاج).
- ٤٥٨ ٨٤- انتاج اللبن الخام فى مصر ١٩٨١.
- ٤٥٩ ٨٥- نسبة البان الجاموس من جملة الالبان ١٩٨١.
- ٤٦٠ ٨٦- انتاجية الرأس من ماشية اللبن.
- ٤٦٨ ٨٧- انتاج اللحوم فى مصر ١٩٨١.
- ٨٨- مقارنة بين انتاج لحوم الجاموس والابقار على مستوى
٤٧٠ المحافظات ١٩٨١.
- ٨٩- انتاج أنواع اللحوم المختلفة على مستوى المحافظات ١٩٨١.
٤٧٢ (ترتيب المحافظات).
- ٤٧٤ ٩٠- انتاج لحوم الدواجن فى مصر ١٩٨٥.
- ٤٧٥ ٩١- انتاج البيض فى مصر ١٩٨٥.

- ٩٢- ترتيب المحافظات تبعا لانتاج البيض ولحوم الدواجن ١٩٨٥ ٤٧٧
٩٣- انتاج السماد البلدى فى مصر ١٩٨١. ٤٧٩
٩٤- انتاج عسل النحل والشمع فى مصر ١٩٨١. ٤٨١
٩٥- انتاج الصوف والشعر فى مصر ١٩٨١ . ٤٨٧
٩٦- انتاج الجلود فى مصر ١٩٨١ . ٤٨٤

الفصل الرابع : الانتاج السمكى

- ٩٧- توزيع انتاج الاسماك على المصادر المختلفة ١٩٨٠. ٤٩٨
٩٨- انتاج الاسماك حسب المصدر والمحافظة ١٩٨٠. ٥٠١
٩٩- انتاج الأسماك فى موسم الصيد . ٥٠٩
٩٩- أ - تقدير انتاج الأسماك شهريا ١٩٨٠ . ٥١٠
١٠٠- دراسة تركيبية للانتاج السمكى (مصادر البحيرات) ١٩٨٠. ٥٢٤

الخاتمة :

- ١٠١- مناطق التوسع الزراعى الأفقى فى شرق الدلتا ١٩٧٧ . ٥٥١
١٠٢- مناطق التوسع الزراعى الأفقى فى وسط الدلتا ١٩٧٧. ٥٥٣
١٠٣- مناطق التوسع الزراعى الأفقى فى غرب الدلتا ١٩٧٧. ٥٥٦
١٠٤- مناطق التوسع الزراعى فى مصر ١٩٧٧ . ٥٥٩
١٠٥- توزيع الأراضى القابلة للاستصلاح تبعا للدرجة ١٩٨٥ . ٥٦٤

مقدمة

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف المرسلين وبعد.

فهذا كتاب فى جغرافية مصر الزراعية لم يخطط له فى البداية ان يكون كتابا وانما خطط فصلا فى كتاب عن دراسات فى جغرافية مصر ، ومن هنا قد لا تظهر فيه روح التناسق ولا شمولية الكتاب ومن هنا كانت تسميته دراسات فى جغرافية مصر الزراعية مراعاة لمقتضى الحال .

الكتابات عن مصر الزراعية عديدة فالمجال رحب ، وموسوعة جمال حمدان عن جغرافية مصر وعبرية المكان ، وخريطة مصر الزراعية ، قد تكون أحدث ما كتب فى هذا المجال ، والرسائل العلمية والمقالات العلمية التى قدمها ويقدمها أجيال من علماء مصر وعلماء المستقبل عديدة وجيدة ، ومن هنا قد لا تكون هذه الدراسة جديدة فى جغرافية مصر الزراعية ، ولكننا نستطيع أن نقول قد لا تكون جديدة بقدر اعتمادها على دراسات سابقة ، ولكنها لا شك جديدة من زوايا كثيرة كما سنرى.

اعتمدت هذه الدراسة على دراسات كثيرة سابقة جيدة ، ولكنها لم تكررنا ، رجعت الى دراسات عن التربة ، ورجعت الى دراسات مهدي السرسى عن الري والصرف ، ورجعت الى البيانات الاحصائية المتاحة عن حياة الأرض وعن المحاصيل ، واحصاءات الانتاج الحيوانى والانتاج السمكى وأفادت هذه الدراسة من كل هذه الدراسات .

ومع هذا الرجوع للدراسات السابقة فالدراسة الحالية جديدة ، هى جديدة فى تركيزها على خريطة مصر الزراعية بصورة أصبح معها اسم الخريطة اسما على مسمى ، فاعتمدت هذه الدراسة على الخريطة والتمثيل الكارتوجرفى بصورة - كما نرى - لم تسبق ، وكانت الخريطة هى الأصل الذى قامت عليه ، وجاء النص صورة مكتوبة للخريطة .

ولم تأت الخريطة هنا كالخريطة التقليدية التى تزخر بها كتب الجغرافية

ودراسات الغلات والرى والصرف ودراسات الانتاج الحيوانى والسمكى ، وانما جاءت خريطة جديدة ، جديدة فى إنشائها ، جديدة فى تركيبها ، دراسة فى خريطة . وحتى الأساليب الكارتوجرافية التقليدية التى طبقت فى مجالات ودراسات متنوعة أمكن توظيفها فى هذه الدراسة لتعطى نتائج جديدة ، فمثلت التربة الذى ألغناه فى دراسة التربة ، واستخدم فى دراسات العمران ، استخدم فى هذه الدراسة بصورة جديدة ، وفكرة الاقليم المحصولى التى ترد كثيرا فى كتب الجغرافية الزراعية وتقوم على أساس مساحة المحصول ، وانتاجه ، أو نصيبه من الدخل ، حدد فى هذه الدراسة بصورة مخالفة فاقليم المحصول فى دراستنا يضيف الى كونه اقليم المساحة الكبيرة أو الانتاج الكبير هو اقليم الاهمية النسبية للمحصول فى منطقة معينة .

الدراسة جديدة من ناحية أخرى ، ناحية تقويم المكان والسكان ، فخريطة تقويم الوزن السكانى للمحافظات المختلفة - كسوق استهلاك - جاءت على أساس أن نأخذ فى الاعتبار عدد السكان وكثافة السكان ونسبة سكان الحضر وعدد المراكز العمرانية التى يزيد سكانها عن خمسين ألف نسمة ، وقد تكون خريطة جديدة . وخريطة تقويم الوزن الانتاجى للمحافظات المختلفة على أساس رتبة المحافظة فى قائمة مساحة المحصول والمحاصيل المختلفة ، ورتبة المحافظة فى قائمة الانتاجية قد تكون خريطة جديدة ، وغيرها كثير .

مع هذه الصور التى قد تكون جديدة فى معالجة موضوعات قديمة قد يجد الطالب العادى وطالب الدراسات العليا ما يفيد .

أمام هذا الفكر الجديد ، وتعدد صوره ، وما يشغله من حيز وفكر ، كان من الصعب ان تهتم الدراسة بصورة كبيرة ومباشرة بكثير من العوامل التى تؤثر فى الانتاج الزراعى كالدراسات المناخية ، ودراسات السكان ، ودراسة السوق ، وربما يفسر عدم التوسع فى هذه الدراسات من ناحية أخرى ما سبق أن أشرنا اليه

وهو أن هذه الدراسات بدأت فى أصلها فصلا فى كتاب ضم فصولا أخرى فى المناخ والسكان .

وأخيرا فهذه دراسة لفترة معينة - أوائل الثمانينيات - ومن هنا قد تقل أهميتها بعد سنوات لكننا رأينا ألا يكون التركيز على سنة بعينها وإنما رأينا اظهار الاتجاه العام والانطباع العام الذى وان تغير - فى حدود - مع السنوات فهو لن يتغير فى الأصل والنواة مع تغير السنين .

هذا الفكر الجديد فى تناول موضوع قديم وجد من سائده اخراجا وتنفيذا فى جيل من شباب مصر ، علماء المستقبل الذين راعهم الفكر ناقشوه ، أحبوه ، وتعلموا منه ، فأجادوا اخراجهم وكانت هذه الصورة الكارتوجرافية التى وقف خلفها شباب قسم الجغرافية من المدرسين المساعدين الذين لهم كل الفضل فى الصورة التى ظهر عليها الكتاب ، فتحى بلال ، محمد رمضان ، طه صقر .

وبعد ، فنحن نقدم لونا من الفكر ، الفكر الذاتى ، ولا شك ينقصه الكثير ، ينقصه فكر الجماعة ، وإذا كانت الحقيقة الكاملة قسمة بيننا جميعا ، ويملك كل منا قدرا من هذه الحقيقة ، فما قدمنا ليس إلا هذا القدر الذى نملكه نحن ، وبقي لكى نقترب من كمال الحقيقة أن يضيف كل الى هذا القدر ما يمتلك هو من أصل الحقيقة ، وبهذا وحده نقترب من الحقيقة الكاملة .

وعلى الله قصد السبيل .

نصر السهد نصر

تعريف

تهدف هذه الصفحات من الدراسة الى توضيح بعض المفاهيم والمصطلحات التي وردت في هذه الدراسة ، قد تكون مصطلحات ومفاهيم جديدة وبالتالي تستحق التوضيح ، أو قد تكون مصطلحات قديمة وانما استخدمت لأغراض هذه الدراسة استخداما مخالفا .

الأهمية النسبية :

المقصود بالأهمية النسبية في هذه الدراسة ما يعرف في الدراسات الجغرافية باسم معامل التوطن Location Quotient ، ويمكن الحصول على معامل الأهمية النسبية لأي محصول زراعى مثلا بمقارنة نسبة كل محافظة من مساحة هذا المحصول من جملة مساحته في مصر بنسبة المساحة الزراعية الكلية في نفس المحافظة من جملة المساحة الكلية المزروعة في مصر ، أو بصورة أخرى مقارنة نسبة مساحة المحصول من جملة المساحة المزروعة في محافظة ما بالنسبة المماثلة لها في مصر ، ويمكن أن يوضح ذلك بالشكل الآتى :

الأهمية النسبية للقمح في المنوفية =

مساحة القمح في المنوفية

مساحة القمح في مصر

مساحة الأرض المزروعة في المنوفية

مساحة الأرض المزروعة في مصر

أو :

مساحة القمح في المنوفية

مساحة الأرض المزروعة في المنوفية

مساحة القمح في مصر

مساحة الأرض المزروعة في مصر

اقليم المحصول :

سوف يرد هذا المصطلح عند دراسة المحاصيل عندما نحاول تحديد اقليم أى محصول على خريطة مصر ، هنا سنحدد اقليم المحصول بخط يضم المحافظات التى تحتل المراكز الخمسة الأولى من حيث مساحة المحصول ، كما يضم المحافظات التى تزيد فيها الأهمية النسبية للمحصول عن الواحد الصحيح (+ ١) .

(تمت دراسة لمقارنة أفضلية الاعتماد على المساحة أو على الانتاج بقياس الارتباط بينهما ، ووجد ان معامل الارتباط يزيد عن ٩٠ الأمر الذى يعنى ان استخدام مساحة المحصول أو جملة الانتاج يمكن أن يؤدي الى نفس النتيجة) .

وبالتالى اقليم المحصول = المحافظات الخمس الأولى مساحة + المحافظات التى تصل الأهمية النسبية فيها (+ ١) .

دليل الانتشار :

يهدف حساب دليل الانتشار الى توضيح درجة تركيز أو انتشار المحصول على خريطة مصر وحسب دليل الانتشار بالطريقة الآتية :

عدد المحافظات التى تزيد مساحة المحصول فيها عن ١٪

١٠٠ ×

جملة عدد المحافظات موضوع الدراسة

وبالتالى يكون دليل الانتشار (١٠٠) اذا كان المحصول يزرع فى كل المحافظات بنسبة تزيد عن ١٪ .

مثلث التوزيع :

استخدم مثلث التوزيع فى هذه الدراسة فى قياس انتماء المحصول الى قسم معين من أقسام مصر الثلاثة : مصر السفلى أو الوسطى أو العليا - كما استخدم فى تحديد أهمية عروات الخضر الثلاث فى محافظات مصر المختلفة ، حيث اعتبر كل ضلع من أضلاع المثلث الثلاثة ممثلاً لقسم من أقسام مصر الثلاثة

فى الحالة الأولى ، وممثلا لعروة من العروات الثلاث فى الحالة الثانية . (شكل ٢٠ وشكل ٥٦) .

الدائرة الممثلة للمحصول :

اسلوب كارتوجرافى معروف استخدمت فيه الدائرة لتوضيح :

١- اعتبار الدائرة ممثلة لجملة مساحة المحصول وتقسيمها على المحافظات المختلفة حسب ترتيبها .

٢- رسم محيط الدائرة ليمثل متوسط انتاجية الفدان من المحصول الذى تمثله الدائرة فى مصر ، وفى بعض الحالات رسم محيط الدائرة ليمثل أعلى انتاجية فى مصر .

٣- وضحت انتاجية الفدان فى كل محافظة من المحافظات العشر الرئيسية بخط رسم فى الجزء الخاص بالمحافظة فى الدائرة وبمقياس رسم محدد .

٤- وضحت درجة الأهمية النسبية للمحصول فى كل من المحافظات العشر الرئيسية بخط مختلف عن خط الانتاجية وبمقياس رسم محدد .

وبالتالى أصبحت الدائرة تربط بين أهمية كل محافظة من المحافظات العشر الرئيسية من حيث المساحة وانتاجية الفدان والأهمية النسبية للمحصول فى نفس المحافظة .

(مثال شكل ٣٢ ، شكل ٣٥) .

تقديم

فى هذه الدراسة من جغرافية مصر الزراعية سوف نتناول هذا الجانب من النشاط الاقتصادى الذى يعالج الانتاج الزراعى بمعناه الواسع الذى يضم الى جانب انتاج المحاصيل على اختلافها الانتاج الحيوانى والانتاج السمكى . وعلى الرغم من أن محور الدراسة الأول هو دراسة الموارد الزراعية وتحويلها من مجرد محتوى ثروة إلى ثروة فعلية فى شكل المنتجات الزراعية والحيوانية المختلفة إلا أن دراسة العوامل الجغرافية المختلفة التى تؤثر فى الانتاج سوف يشار إليها فى شئ من الإيجاز ، وقد يكون ذلك فى مجال عرض الانتاج نفسه ، كما أن دراسة مقارنة الانتاج بالاستهلاك وبالصور الأخرى للتصرف فى الانتاج أيضا تستحق الإشارة . وقبل كل أولئك قد يكون المدخل الى هذه الدراسة من خلال عرض تاريخى لتطور وأهمية الانتاج الزراعى على طول تاريخ مصر الطويل . حيث كانت الزراعة ثروة مصر الأولى ودعامة اقتصادها ، وإن كانت رغم استمرار أهميتها على هذه الصورة قد تعرضت على طول التاريخ الطويل الى كثير من التغير ، التغير فى الموارد الزراعية : الماء والأرض ، والتغير فيما يرتبط بالناس والزراعة ، انتاجا واستهلاكاً .

وعلى ذلك سوف تكون محتويات هذه الدراسة :

تمهيد : الانتاج الزراعى بالنسبة للاقتصاد المصرى ، وما تعرض له من تغير .

الفصل الأول : الموارد الزراعية كما تتمثل فى الأرض ومصادر المياه والعوامل التى تؤثر فيها .

الفصل الثانى : الانتاج الزراعى .

الفصل الثالث : الانتاج الحيوانى .

الفصل الرابع : الانتاج السمكى .

خاتمة : التوسع الزراعى والتنمية الزراعية .

تمهيد

تطور الإنتاج الزراعى وأهميته فى الاقتصاد المصرى

تحدثنا المصادر التاريخية القديمة والحديثة عن زراعة الفراعنة ، وزراعة العرب ، وزراعة مصر الحديثة ، وتحدثنا المصادر الإحصائية المختلفة ، والمصادر الوثائقية العديدة ، والدراسات الميدانية الحديثة عن تطور الانتاج الزراعى فى مصر ، وعن أهمية الزراعة بالنسبة للحياة المصرية عامة والاقتصاد المصرى بخاصة ، ومن كل هذه المصادر نتبين أولا استمرار تيار الزراعة المصرى كركن أساسى فى الاقتصاد المصرى ، ونتبين ثانيا نواحي التغيير والتطور فى هذا التيار بالنسبة للتنوع المحصولى ، وتغاير الأهمية بالنسبة للمحاصيل المختلفة ، والهدف الأساسى من الإنتاج : استهلاك محلى ، أم استهلاك محلى وتصدير ، والتغير فى موقع الزراعة بالنسبة للأنشطة الاقتصادية الأخرى وخاصة الصناعة .

اقتصرت الزراعة فى تاريخها القديم على المحاصيل الغذائية التقليدية كالقمح والشعير من الحبوب ، ومحاصيل البقول من الفول والعدس والحبلة والحمص والبرسيم ، وعلى محاصيل الصناعة والدباغة والكتان والقرطم والنيلة ، وعرفت الزراعة المصرية فى تاريخها الحديث هذه الغلات السابقة وإن كانت أهمية بعضها قد تضاءلت كثيرا وأضافت إليها من الحبوب الأرز ومن محاصيل الصناعة والتجارة القطن والقصب ومحاصيل أخرى .

لم يقتصر هذا التغير التاريخى على المركب المحصولى ، وعلى مقومات الانتاج وإنما امتد الى الهدف من الانتاج ، وإذا كانت الزراعة القديمة قد عرفت هدف الانتاج للاستهلاك المحلى أساسا ، فقد عرفت الزراعة الحديثة الانتاج للاستهلاك المحلى والتصدير ، وبالتالي أضاف الانتاج الزراعى الى أهميته التى تتمثل فى الاشباع المحلى - رغم الفجوة الغذائية فى السنوات الأخيرة - أهميته فى تجارة الصادر ، ولكلا الهدفين ارتباطه بالعمالة والدخل القومى وغيرهما من المؤشرات التى تشير إلى أهمية الانتاج الزراعى فى مصر .

كانت بداية مصر الحديثة ، مع بداية القرن التاسع عشر ، ثورة فى مجال الزراعة وفى مجال الري ، ثورة فى مساحة الأرض التى ارتفعت من ٢ مليون فدان عام ١٨٠٥ الى ما يقرب من ٥ مليون فدان مع نهاية القرن الماضى ، وكان التزايد تدريجيا خلال فترة القرن . ومع ثورة المساحة كانت ثورة الري ومشروعات الري وادخال الري الصيفى وما يتطلبه من تنظيمات ومشروعات لا تزال مصر تجنى ثمارها حتى اليوم ، ومع الثورة فى المساحة ، والثورة فى الري كانت ثورة المحاصيل وخاصة القطن والقصب ، فقد زادت مساحة القطن ما يقرب من الأربع مرات بين بداية القرن ومنتصفه ، ومع زيادة المساحة زاد الإنتاج والدخل ، وزاد الصادر حتى وصل الى ما يقرب من ٣ مليون قنطارا .

هذه الثورة وهذه البداية فى المساحة ، والري ، والمحاصيل انتاجا وتجارة ، لم تكن لتقف عند هذه البداية وان كانت الأرض لم تتسع كثيرا تحت ضغط الحيز المكانى ، ولكن مشروعات الري لم تتوقف وانتهت الى السد العالى والى صور الري الأخرى التى لم تكن تحتل الا مكانة ثانوية فى بداية ثورة الزراعة ، فالمياه الجوفية ، ومياه المصارف ، ومياه الصرف الصحى ، وأساليب الري الحديثة تكون التطورات الأخيرة لثورة الزراعة ولكن مع الثورة والتوسع تعرف دائما المشكلات ، مشكلات الأرض ومشكلات المياه ومشكلات مقابلة العرض للطلب مع التزايد السكانى الكبير .

ودراسة الانتاج الزراعى بتفاصيله تقدم صورة كاملة لثورة الزراعة ومشكلاتها . ولعل عرض بعض الأرقام يلقي كثيرا من الضوء على هذه الصورة الوصفية من صور التطور فى الزراعة المصرية فى السنوات الأخيرة .

- ١ - المساحة المزروعة وقيمة الانتاج الزراعى وتطورهما .
- ٢ - تطور قيمة الانتاج الزراعى مقارنا بقطاعات النشاط الاقتصادى الأخرى .
- ٣ - الدخل الزراعى والصناعى والدخل القومى .
- ٤ - الفجوة بين الانتاج الزراعى والاستهلاك .

١ - المساحة المزروعة وقيمة الانتاج وتطورهما :

ظلت الزراعة هي المصدر الرئيسى للدخل القومى فى مصر حتى بداية الخمسينات من هذا القرن عندما بدأت تفقد أرضها تدريجيا صالح الصناعة والخدمات . حتى ١٩٥٠ كان الدخل من الزراعة يكون ٦٠٪ من جملة الدخل القومى ، انخفضت هذه النسبة الى ١٥ر٦٪ عام ١٩٨٦/١٩٨٥ ويعزى هذا الهبوط فى الأهمية النسبية للزراعة من جملة الدخل القومى العام الى النمو الواضح فى قطاعات النشاط الاقتصادى الأخرى ، اتخذ هذا النمو شكلا أكثر وضوحا فى الثلاثين سنة الأخيرة ، وقد ظهرت الأهمية النسبية للصناعة ، والبتروىل ، والخدمات وبدأت هذه الأنشطة تتفوق على النشاط الزراعى .

على الرغم من هذا الهبوط فى الأهمية النسبية للنشاط الزراعى فلا تزال الزراعة تحقق بعض الأهمية من منطلق أنها لا تزال المورد الرئيسى لجزء كبير من غذاء العدد الذى يتزايد من السكان ، كما أن العاملين فى نشاط الزراعة يتفوقون فى العدد على المشتغلين فى أى قطاع آخر ، ولو أن عدد المشتغلين قد تأثر كثيرا بهجرة العمال الزراعيين الى الأقطار المجاورة . والجدا التالى يوضح التغير فى المساحة المزروعة (المحصولية) فى الفترة بين ١٩٧٢ / ١٩٨١ / ١٩٨٤ (ألف فدان) .

جدول (١)

التغير فى المساحة المزروعة فى الفترة من ١٩٧٢ - ١٩٨٣ (ألف فدان)

السنة	العروة الشتوية	العروة الصيفية	العروة النيلية	المجموع	التغير عن السنة السابقة (ألف فدان)
١٩٧٣/٧٢	٤٩١١	٥٧٨	٥٩٥	١٠٥٨٤	-
١٩٧٤/٧٣	٤٩٤٣	٥٧٥	٦٤٨	١٠٦٦٦	٨٢ +
١٩٧٥/٧٤	٤٩٨٠	١٠١	٦٦٧	١٠٧٤٨	٨٢ +
١٩٧٦/٧٥	٥٠٦٩	٨٣	٧٧٢	١٠٩٢٤	١٧٦ +
١٩٧٧/٧٦	٥٧٧	١٢٢	٧٣٤	١٠٩٣٣	٩ +
١٩٧٨/٧٧	٤٩٥٨	٨٣	٧٥٠	١٠٧٩١	١٤٢ -
١٩٧٩/٧٨	٥٠٢٩	٩٦٨	٨١٣	١٠٨١٠	١٩ +
١٩٨٠/٧٩	٥٠٦٣	٥٠٥١	٧٨١	١٠٨٩٥	٨٥ +
١٩٨١/٨٠	٤٩٢٦	٤٥	٨٠٣	١٠٧٧٤	١٢١ -
١٩٨٢/٨١	٥١٠٥	٩٩٤	٧٩٥	١٠٨٩٤	١٢٠ +
١٩٨٣/٨٢	٤٩٤٦	٠٠٧	٨٢١	١٠٧٧٤	١٢٠ -
١٩٨٤/٨٣	٤٩٦٤	٨١٩	٨٨٠	١٠٦٦٣	١١١ -
١٩٨٥/٨٤					
١٩٨٦/٨٥					

يظهر من الجدول السابق أنه لم يحدث تغيير كبير فى مساحات الزراعات خلال السنوات الاثنى عشر التى يوضحها الجدول ، فى الوقت الذى زاد فيه سكان الريف بنسبة ٤٠٪ فى نفس الفترة . وعلى الرغم من أن المشروعات الزراعية قد

أضافت ما لا يقل عن ٦٠٠ ألف فدان ، زرعت أكثر من مرة فى السنة ، إلا أن الأراضى الزراعية قد أظهرت انخفاضا مقداره ٢٪ عام ١٩٨٣/١٩٨٤ عن عام ١٩٨١/١٩٨٢ . وعلى الرغم من الهبوط فى المساحة إلا أن الانتاج ارتفع بنسبة ٣٪ مقابل ارتفاع فى الدخل القومى مقداره ٧٥٪ .

وبتتبع هذا التغير على مستوى غلات الانتاج الزراعى والحيوانى المختلفة ، نلاحظ أن هذه الصورة العامة للهبوط فى جملة المساحة لم تظهر بنفس الصورة فى العروات الزراعية المختلفة ، أو المحاصيل المختلفة ، وفى الوقت الذى تظهر فيه العروة الشتوية ما يشبه الاستقرار ، تسجل العروة الصيفية اتجاهها عاما نحو الهبوط وتسجل الغلات النيلية اتجاهها عاما نحو الارتفاع ، وقد يفسر ذلك تتبع هذا الاتجاه فى محاصيل العروات المختلفة .

فى المحاصيل الشتوية - وإن كانت الأرقام تمثل الانتاج وليس المساحة - يظهر انتاج القمح زيادة على طول الفترة المدروسة ، وقدرت الزيادة بنسبة ٢٣٥٪ (تصل الى ٢١ مليون طن) ويسجل كل من الشعير والبصل زيادة نسبتها ٢٣٪ و ٨١٪ على الترتيب . أما محصولا الفول والعدس فقد سجلا انخفاضا بلغت نسبته ١٨٪ ، ٨٥٪ على الترتيب (ويفسر الهبوط والارتفاع على أساس تغير الأسعار فى المقام الأول) . أما المحاصيل الصيفية فقد سجل محصولا الرئيسيان هبوطا بلغت نسبته ٢١٪ بالنسبة للقطن (ربما لتعرضه لمنافسة الصناعات وتقلب الأسعار) وانخفض الأرز بنسبة ٢٥٪ أما قصب السكر فقد سجل زيادة فى المساحة والانتاج (٢٠٠٪ ، ٢٦٠٪ على الترتيب) . أما المحاصيل النيلية فقد زاد انتاج الذرة بنسبة ٤٥٪ . أما انتاج البطاطس التى تزرع فى العروات الثلاث فقد ارتفع انتاجها فى الفترة المدروسة من حوالى ٤٥٠.٠٠٠ طن عام ١٩٧٧/٧٢ الى ما يقرب من ١٢٠٠.٠٠٠ طن عام ١٩٨٣/١٩٨٤ أى بنسبة ١٦٦٪ ، وزادت مساحة الفاكهة بنسبة ٦٦٪ وزادت مساحة الخضر بنسبة ٢٠٪ وانتاجها بنسبة ٣٥٪ .

أما الثروة الحيوانية فقد زادت الماشية بنسبة ٢٥٪ والأغنام بنسبة ٢٤٪ والماعز ٩٦٪ والجمال بنسبة ٢٥٪ . أما الدواجن فقد شهد انتاجها رواجا كبيرا خلال الفترة المشار اليها ، وعلى الرغم من هذا الراج كان الطلب على اللحوم البيضاء أعلى بكثير من هذه الزيادة وذلك نتيجة للنقص في العرض من اللحوم الحمراء ، وارتفاع مستوى الدخل نسبيا ، والتزايد الكبير في عدد السكان والتغير النسبي في نمط الغذاء . وقد زاد انتاج الدواجن أكثر من مرتين خلال الفترة المدروسة وكان من الممكن أن تكون الزيادة أكبر لولا عدم كفاية الانتاج من العلف الذي أعطى أولوية انتاجية في أعوام ١٩٨٥ و ١٩٨٦ .

إذا انتقلنا من دراسة تطور المساحة والانتاج الى دراسة قيمة الانتاج خلال السنوات الأخيرة لوجدنا أن قيمة الانتاج الزراعي ترتفع من ٦٠٠ مليون جنيه عام ١٩٥٩/١٩٦٠ الى ١٩٠٠ مليون عام ١٩٧٥ و ٢١١٧ مليون عام ١٩٧٧ وأكثر من ٣٦٠٠ مليون عام ١٩٧٩ ، وأكثر من ٤٠٠٠ مليون جنيه في الثمانينيات الأولى . وكان معدل النمو يتراوح بين ١٦٪ أو ٣٨٪ على طول فترة الدراسة . وكان معدل النمو في القطاع الحيواني أعلى منه في القطاع النباتي كما يظهر من الأرقام التالية :

جدول (٢)

معدل النمو في القطاعين النباتي والحيواني

الفترة	نباتى	حيوانى
أوائل الستينيات	٣٪	٣٩٪
أواخر السبعينيات	١٧٪	٤٤٪
١٩٦٠ - ١٩٨٠	٢٤٪	٤١٪

يظهر من عرض قيمة الانتاج الزراعى فى أوائل الثمانينيات أن مجموعة محاصيل الحقل العادية تأتي فى المركز الأول بما يزيد على ١٢٣٨ مليون جنيه أو أكثر من ٣٠٪ من قيمة الانتاج الزراعى ، تلها مجموعة المحضر بعرواتها الثلاث فى المركز الثانى بقيمة ٩٨٠ مليون جنيه (٢٤٪ من الجملة) ، ثم المنتجات الحيوانية : ٩١٢ مليون جنيه (٢٢.٥٪ من الجملة) ، ثم محاصيل الملف : ٤٢٩ مليون جنيه (١٠.٥٪) ، ثم الفاكهة ٣٣٦ مليون جنيه (٨.٥٪) وفى المركز السادس والأخير مجموعة المحاصيل الأخرى : ١٤٧ مليون جنيه (٣.٥٪) كيف تقارن قيمة الانتاج الزراعى وأهميته مع قطاعات النشاط الاقتصادى الأخرى ، وكيف تطورت هذه الأهمية فى السنوات الأخيرة ؟ لعل فى الجدول التالى اجابة على هذا التساؤل .

جدول (٤)

تطور قيمة الناتج المحلي فى الفترة ١٩٧٠ - ١٩٨٠
(أسعار ١٩٧٥ بالمليون جنيه)

القطاع	١٩٧٠/١٩٧١	١٩٧٤	١٩٧٥	١٩٧٦	١٩٧٧	١٩٧٨	١٩٧٩	معدل النمو السنوى
الزراعة قيمة %	١٣٥٧ ٣٤	١٤٣٤ ٣١	١٤٦٩ ٢٩	١٤٩١ ٢٧	١٤٤٨ ٢٤ر٥	١٥٢٨ ٢٣	١٥٨٧ ٢٣	٢ر٠ %
الصناعة قيمة %	٦٩٠ ١٧ر٥	٨٠٦ ١٧ر٥	٨٨٨ ١٧ر٥	٩٤٨ ١٧ر٢	١٠١٢ ١٧ر١	١٠٦٨ ١٦ر٥	١١٨٠ ١٦ر٧	١٠ %
البتترول قيمة %	٦٥ ١ر٦	١٢٠ ٢ر٦	١٤٩ ٢ر٩	٢٦٥ ٤ر٨	٣٥٠ ٦ر٠	٤٣٧ ٦ر٥	٤٧١ ٦ر٥	٩٠ %
الكهرباء قيمة %	٣٩ ١ر٠	٦٠ ١ر٣	٦٩ ١ر٤	٧٧ ١ر٤	٨٦ ١ر٥	١٠٣ ١ر٦	١٠٧ ١ر٥	٢٥ %
البناء قيمة %	٢٢٥ ٥ر٦	١٥٧ ٣ر٤	٢٤٢ ٤ر٨	٢٣٣ ٤ر٢	٢٦٣ ٤ر٥	٣٣٦ ٥ر١	٣٤٧ ٤ر٩	٨ %
التوزيع قيمة %	٦٨٢ ١٧ر٠	٨٦٨ ١٨ر٩	١٠٣٦ ٢٠ر٥	١٢٣٣ ٢٢ر٣	١٣٨٣ ٢٣ر٤	١٦٠٢ ٢٤ر٥	١٨١٢ ٢٥ر٦	٢٣ %
الخدمات قيمة %	٩٤٧ ٢٣ر٦	١١٤٣ ٢٤ر٩	١٢٠٨ ٢٣ر٩	١٢٧٤ ٢٣ر١	١٣٦٥ ٢٣ر٢	١٤٦٨ ٢٢ر٥	١٥٦١ ٢٢ر١	٩ %
المجموع قيمة %	٤٠٠٥ ١٠٠	٤٥٨٨ ١٠٠	٥٠٦١ ١٠٠	٥٥٢١ ١٠٠	٥٩٠٧ ١٠٠	٦٥٣٢ ١٠٠	٧٠٦٥ ١٠٠	١١ %

يظهر من الجدول السابق أن الإنتاج الزراعى كان يكون ما يتراوح بين ربع
وثلث قيمة الناتج المحلى فى الفترة موضوع الدراسة ، كما أنه سجل أقل معدل نمو
سنوى خلال هذه الفترة فلم يزد هذا المعدل عن ٢ % .
ما هو موقف الانتاج الزراعى بالنسبة للانتاج الصناعى بوجه خاص ، وكيف

تطور هذا الموقف فى السنوات الأخيرة ؟
المجدول العالى يلخص هذه العلاقة وتطورها :

جدول (٥)

نصيب كل من الزراعة والصناعة من الدخل القومى (مليون جنيه)

السنة	الزراعة	الصناعة	الزراعة الصناعة ١٠٠ × —
١٩٦٠/١٩٥٩	٤٠٥	٢٥٦	١٥٨
١٩٦٥/١٩٦٤	٥٨٢	٤٣٣	١٣٤
١٩٧٠/١٩٦٩	٦٨٨	٩٤٢	٧٣
١٩٧٦/١٩٧٥	١٩٠٢	٣٧٥١	٥١
١٩٧٩/١٩٧٦	٢١٠٧	٢٤٧١	٨٥
١٩٨١/١٩٧٩	٣٦٣٨	٣٥٥٨	١٠٢
١٩٨٢/١٩٨١	٥٠٤٠	٩٤٩٤	٥٣
١٩٨٣/١٩٨٢	٥٨٤٨	١٠٥٠	٥٥
١٩٨٤/١٩٨٣			
١٩٨٥/١٩٨٤			
١٩٨٦/١٩٨٥			

يظهر من الجدول أن الزراعة ظلت متفوقة على الصناعة حتى الستينيات الوسطى ، ثم فقدت هذا التفوق بحيث لم تعد أهميتها من الدخل القومى تزيد كثيرا على نصف أهمية الصناعة .

ننظر الآن إلى أهمية الانتاج الزراعى وتطور هذه الأهمية من وجهة نظر

أخرى ، وجهة نظر درجة الكفاية الذاتية ، ومقدار الفجوة الغذائية وتطورها .
تتزايد الفجوة بين انتاج واستهلاك الغذاء فى مصر ويرجع ذلك الى اعتبارات كثيرة منها :

- ١- انخفاض معدل النمو فى الانتاج الزراعى كنتيجة للأسلوب التقليدى فى الانتاج وانتاج محاصيل تقليدية .
- ٢- الزيادة الواضحة فى استهلاك الغذاء أمام التحسن فى مستويات المعيشة ، ودعم الانتاج ، وخفض الأسعار ، مع الزيادة الكبيرة فى عدد السكان .

والجدول الآتى يوضح تطور الفجوة الغذائية بين ١٩٦٠ / ٨٧

(جدول ٦)

الفجوة الغذائية - ١٩٦٠ - ١٩٨٧

البيسان	١٩٦٠	١٩٨٠	٨٢/٨١	٨٧/٨٦	نسبة الارتفاع /
الفجوة الغذائية	٧ مليون طن	٧٤ مليون طن			%٧٤٠
قيمة الفجوة الغذائية	١٥٠ مليون دولار	١٩٩ مليون	٢٣٣ مليون	٣٠٨ مليون	
درجة الكفاية الذاتية :					
القمح	%٧٠	%٢٥			
السلطة	%٩٤	%٧٧			
المعسل	%٩٢	%٩			
السكر	%١١٤	%٥٧			
اللحوم الحمراء	%٩٥	%٧٥			
اللحوم البيضاء	%١٠٠	%٦٥			
الأسماك	%٩٥	%٥٤			
الاسقاطات المستقبلية					
المحسوب			%٥٢	%٤٥	
الزيوت			%٣٢	%١٩	
الزيوت			٣١٤ ألف طن	٥١٧ ألف طن	
السكر			%٥١	%٤٠	
السكر			٦٠٠	ألف طن	٧ مليون طن

الإشارة إلى هذه الفجوة الغذائية قد تشير تساؤلا حول المخرج من هذه الفجوة ، هل يكون في التوسع الأفقى هل يكون في التوسع الرأسى وخاصة الاتجاه نحر التوسع فى إنتاج الحبوب بأسلوب الهندسة الوراثية genetic engineering . يبدو أن العلاج الأفقى قد لا يكون هو الحل ، فمساحات القمح فى أوائل الثمانينيات (١٣ مليون فدان) ومساحة الذرة (٢٣ مليون فدان) والأرز (ما يقرب من المليون فدان) والشعير (ما يقرب من المليون فدان) لا تزيد فى جملتها عن ٤٣٪ من المساحة المحصولية . وبالتالي قد لا يكون العلاج هو فى الحل الرأسى ، وهنا تثار مشاكل الحلول الرأسية الكيماوية إذا ما تعارضت مع المحافظة على الاتساق البيئى وأدت إلى مظاهر التلوث البيئى فى كل صورها ، وما تؤدى إليه من هدم للمركب البيئى القائم .

بقى أن نشير أن أهمية الانتاج الزراعى بالنسبة للعمالة والصادرات المصرية وهنا سنجد أن العمالة فى القطاع الزراعى تزيد على نصف العمالة فى الأنشطة الاقتصادية . وقد بلغ عددها فى الخمسينيات الأخيرة أقل قليلا من ٤ مليون مشغول لترتفع فى أواخر السبعينيات إلى أكثر من ٥ مليون وتحافظ على نسبتها من جملة العمالة حتى اليوم .

أما فى جانب الصادرات فقد بلغت قيمة الصادرات الزراعية فى أواخر الستينيات وأوائل السبعينيات أكثر من ٢٢٠ مليون جنيه (٦٨٪ من جملة الصادرات فيما عدا البترول) . لترتفع إلى ما يقرب من ٧٠٠ مليون فى أواخر السبعينيات وأكثر من ١٠٠٠ مليون جنيه مع الثمانينيات .

الفصل الأول

الموارد الزراعية والعوامل التي تؤثر فيها

الفصل الأول

الموارد الزراعية والعوامل التى تؤثر فيها

عملية الانتاج الزراعى هى عملية تحويل الموارد الزراعية الى الغلات والسلع الزراعية المختلفة . دراسة هذه العملية تتطلب أولا دراسة هذه الموارد الزراعية أو الهبات الطبيعية وغير الطبيعية التى يحولها الإنسان من مجرد كنوز تحتوى على ثروة الى ثروة فعلية فى صورة المحاصيل المختلفة ، وتتطلب ثانيا دراسة الظروف التى يتم فى اطارها هذا التحويل أو الضوابط المختلفة التى تحكم هذه العملية التى لا تتم فى فراغ ، هذه الضوابط قد تكون طبيعية لادخل للإنسان فى وجودها ، وقد تكون بشرية ترتبط بالانسان ذاته ، وتتطلب ثالثا دراسة الغلات المختلفة أو نتاج هذه العملية .

العنصران الأول والثانى من هذه العناصر الثلاثة سيكونان محور الدراسة فى هذا الفصل .

أولا - الموارد الزراعية الطبيعية :

المبحث الأول : الأرض .

المبحث الثانى : موارد المياه والرى

المبحث الثالث : الصرف .

ثانيا : الاعتبارات البشرية والاقتصادية .

المبحث الرابع : ١- الانسان والحيوان والآلة ورأس المال وسياسة الدولة

والسوق والخدمات .

٢- التنظيمات الزراعية وأساليب الانتاج .

المبحث الأول الأرض

على الرغم من امكانية زراعة البحر ، وامكانية انتاج محاصيل دون الحاجة الى تربة الا أن الانتاج الزراعى على مستوى العالم بأسره لا يزال يرتبط بالأرض فى المقام الأول ، فهى العنصر الأول من عناصر الموارد الزراعية الطبيعية ، ولكن ما مفهوم الأرض هنا ؟ مفهوم الأرض هنا يرتبط بالتكوين الجيولوجى - الخريطة الجيولوجية لمصر - ويرتبط بالتربة التى ترجع فى أصلها الى هذا التكوين الجيولوجى أو قد تكون تربة منقولة أرسبت فى ظروف مختلفة أدت الى اختلاف انواع التربة وجدارتها الانتاجية ، وفى كل الأحوال تتناول الدراسة خصائص التربة وتكوينها الميكانيكى والكيمائى والحيوى وما ترتبط به من مستويات للمياه وخصائص الملوحة والقلوية ، كما يرتبط مفهوم الأرض بالسطح ، وتكون هذه الاعتبارات الثلاثة المفهوم الطبيعى للأرض . أما الأرض بمفهومها البشرى فتستد الى حيازة الأرض وملكيته وأساليب تخطيطها واستغلالها .

ومن هنا كان على هذه الدراسة أن تبدأ أولاً بدراسة الأرض فى مفهومها الطبيعى ، ثم دراستها فى مفهومها البشرى .

أولاً : دراسة الأرض فى مفهومها الطبيعى :

أ- الموارد الأرضية

ب- التربة

أ- الموارد الأرضية :

كانت مساحة الموارد الأرضية فى مصر تزيد قليلاً على ٦ مليون فدان

شاملة المنافع العامة (حصر ١٩٥٢) منها ٣٦٧٠ ألف فدان فى الوجه البحرى ،

و٢٦٧٣ فداناً فى الوجه القبلى ، وتحت ضغط السكان على الأرض كانت عملية
الاضافة مستمرة ، ولو أنها كانت بنسبة أقل بكثير من تزايد السكان . فقد قدرت
الاضافات فى الفترة بين ١٩٥٢ و ١٩٦٠ بنحو ٧٩ ألف فدان فى محافظات
الدلتا ومصر الوسطى والوادي الجديد ، وفى الفترة ١٩٦٠ - ١٩٦٦ تم التوسع
فى ٥٤٠ ألف فدان ، وفى الفترة ١٩٦٦ - ١٩٦٨ ٢٠٠ ألف فدان . وفى الفترة
١٩٦٨ - ١٩٧٠ - ٨٥ ألف فدان ثم ٣٠٣ ألف فدان فى الفترة بين ١٩٧٠ -
١٩٨٠ الأمر الذى يشير الى إضافة ما يزيد على ١٢ مليون فدان فى الفترة بين
١٩٥٢ - ١٩٨٠ أى لتصبح مساحة الموارد الأرضية المزروعة فى مصر ٦٥
مليون فدان عام ١٩٨٠ .

وترى بعض التقديرات أنه من الممكن استصلاح ١٤ر٥ مليون أخرى ، منها
أقل قليلا من ٣ مليون فدان فى الوادي والدلتا ، ٢ر٥ مليون فدان على الساحل
الشمالى ، ٣ مليون فدان فى الوادي الجديد ، ٤ مليون فدان فى سيناء ، وأكثر
من ٣ مليون فدان فى جنوب الوادي (بحيرة ناصر) يضاف الى هذه الأراضى
القابلة للاستصلاح للزراعة ما يقرب من المليون فدان أراضى قابلة للاستصلاح
للرعى فى منطقة الساحل الشمالى الغربى.

ب- التربة :

هى هذه الطبقة من القشرة الأرضية التى تستغل فى الانتاج الزراعى
وتختلف فى عمقها وقطاعها ، وتختلف فى خصائصها الميكانيكية والكيميائية
والخبرية ، وبالتالي تختلف فى جدارتها الانتاجية ، وتعزى كل هذه الاختلافات
الى نوع الصخر الذى اشتقت منه التربة ، والى نظام ارسابها أو تراكمها ، والى
الظروف المناخية التى تكونت فيها والى اسلوب استغلال الأرض عليها ، وقبل كل
ذلك تتأثر بمنسوب السطح الذى أرسبت فوقه ودرجة انحداره ومواجهته للعوامل
المناخية المختلفة .

فى ضوء الاعتبارات السابقة نستطيع أن نقول ان التربة فى مصر ترجع فى أصلها - بشكل عام - إلى الرواسب الفيضية التى تراكمت فوق الأراضى المصرية مع كل فيضان من فيضانات النيل على طول تاريخه الطويل ، وترجع فى أصلها الى صخور الحبشة وبعض ما حملته روافد النهر من الصحراء الشرقية ، مع تداخل من الارسابات التى كانت تحملها الرياح من الصحراء الغربية والشرقية أو تحملها أمواج البحر ومياهه على طول الساحل الشمالى ، وتقدر الفترة التى تراكمت فيها الرواسب التى كونت تربة مصر بما يقرب من ١٠ آلاف سنة (J , Ball نقلها خميس الزوكة) ويتراوح سمك هذه الرواسب بين ستة أمتار وسبعة أمتار فى منطقتى أسوان وقنا ، ، وبين ٢ متر و ١١ مترا فى شمال الدلتا (J , Ball) وبذلك تبلغ متوسطا مقداره ٨ر٣ مترا بين أسوان والقاهرة ، وبين ٩ر٨ مترا فى منطقة الدلتا .

تختلف هذه الرواسب فى قطاعها الرأسى نتيجة اختلاف تحرك مياه التربة من السطح إلى أسفل والعكس بين فترات الرى والجفاف أو الفيضان والتحريق ، كما تختلف فى خصائصها الرأسية والأفقية ميكانيكيا وكيمياويا وحيويا باختلاف طريقة الارساب ونظامه ، ومدى تعرض الأراضى لظروف الجوى وظروف الاستخدام البشرى . ومن دراسة للنسب المثوية للمكونات المختلفة للتربة السطحية والعميقة تبين أن أكثر من ٥٠٪ من التربة العميقة و ٦٠٪ من التربة السطحية يتكون من السيلكا ومواد غير قابلة للذوبان فى الماء ، وتكون أكاسيد الحديد والألومنيوم ما يتراوح بين ٢٩٪ فى التربة العميقة و ٢٢٪ فى التربة السطحية - وهى نفس العناصر العالقة فى مياه النيل وقت الفيضان - والجزء الباقى من مكونات التربة يرجع الى عناصر ومواد المتجنيز والكالسيوم والبوتاسيوم والفسفور والصوديوم .

ونظرا للتشابه الكبير بين هذه المكونات والمواد العالقة أو الذائبة فى مياه النيل - الأمر الذى يشير إلى مصدرها الرئيسى - يمكن أن نتصور ما تعرضت له

تربة الأراضي المصرية نتيجة التوسع فى مشروعات ضبط النيل والتي انتهت بمشروع السد العالى . (١)

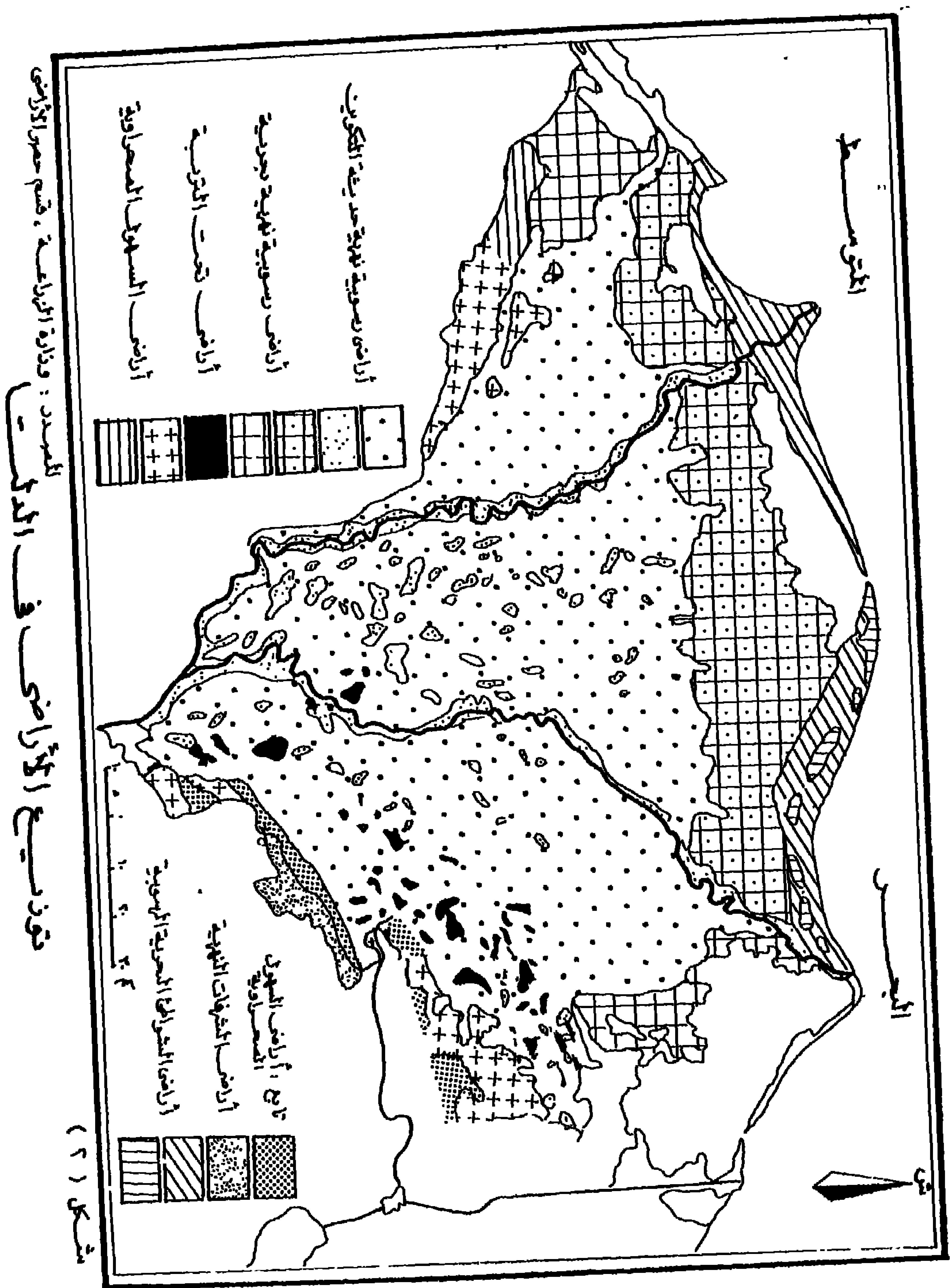
والنتيجة أن أصبحت كمية المواد العالقة التى تستفيد بها الأراضي الزراعية لا تشكل أكثر مما يتراوح بين ١٠٪ ، ٢٠٪ مما كانت تحصل عليه فى منتصف القرن الحالى . وكان التناقص فى مكونات التربة أساسا فى عناصر الأزوت والفوسفور والبوتاسيوم - وهى عناصر السماد الرئيسية فى الوقت الحالى

تصنيف الأراضي المصرية :

تمت عملية حصر وتصنيف الأراضي المصرية فى أحدث محاولاتها عام ١٩٧٠ ، وقد تمت هذه العملية على أساس المعلومات الجيولوجية والجيومورفولوجية وعلى أساس دراسة صفات قطاع التربة ، وكان نتيجة هذه المحاولة تقسيم الأراضي الى الأقسام الآتية (٢) (راجع الخريطة المرفقة شكل ١ وشكل ٢) .

١- قدرت كمية المواد العالقة التى تحملها مياه النيل (١٩١٣ - ١٩٢٢) بنحو ٥٧ مليون طن و قدرت الكمية التى وصلت الى الأراضي الزراعية بعد السد العالى بما يتراوح بين ١٥ ، ٣ مليون ض فى الدلتا والصعيد .

٢- محمد أهر العلا محمد - مقومات وضوابط التنمية الزراعية فى مصر - مركز بحوث الشرق الأوسط ١٩٨٤ ص ٥ سلسلة دراسات عن الشرق الأوسط (١٦)



المصدر : وزارة الزراعة ، قسم حصر الأراضي
توزيع الخرائط في المدي

- ١ - أراضي الارسابات النهرية الحديثة : Fluviosols وتنقسم الى قسمين : أراضي طينية خفيفة وأراضي طميية طينية .
 - ٢- أراضي رسوبية نهريّة بحرية : ويميز فيها بين الأراضي الطينية الثقيلة والأراضي الطينية الطميية .
 - ٣- الأراضي تحت الدلتاوية : ويميز فيها بين الأراضي الرملية والأراضي الرملية الطميية .
 - ٤- أراضي السهول الصحراوية : ويميز فيها بين الأراضي الرملية الصفراء والأراضي الرملية الطميية والأراضي الرملية الجيرية .
 - ٥- أراضي الشرفات النهرية : وهي أراضي رملية جيرية طميية .
 - ٦- أراضي الشواطئ البحرية الرملية : ويميز فيها بين الأراضي الرملية التي غالبا ما تغمرها المياه ، ثم أراضي الكثبان الرملية .
- ويمكن أن ننظر الى أقسام التربة السابقة نظرة اقليمية على النحو الآتي :

يتكون الوادي والدلتا أساسا من أراضي الارسابات النهرية الحديثة وهي بصفة عامة أراضي متجانسة تكونت من طمي النيل ، وان كانت تختلف أحيانا من منطقة لأخرى باختلاف المسافة من مجرى النهر وباختلاف الموقع بالنسبة لسرعة جريان النهر وباختلاف نظام الري المتبع بين الحوضي والري الدائم ، وباختلاف الموقع بالنسبة للمؤثرات الصحراوية والبحرية . والأراضي المجاورة للنهر عموما رسوبية ذات قوام طمي طيني loam - Clay أو طميي Loam ، أما أراضي السهل الفيضي - معظم الأراضي المزروعة - فهي أراضي طينية ثقيلة القوام بشكل عام على الأقل في الأجزاء تحت السطحية من القطاع . أما الأجزاء السطحية فهي تتأثر عادة بالعمليات الزراعية ، كما تتأثر الأراضي القريبة من الصحراء بإضافات الرمل الى قوام التربة .

ويختلف قوام التربة على طول الوادى والدلتا من الجنوب الى الشمال ، ففي الدلتا ترتفع نسبة الطين فى التربة مع الاتجاه شمالا (٤٠٪ فى جنوب الدلتا - ٦٠٪ فى شمالها) . أما الأطراف الشمالية للدلتا والتي تجاور البحر والبحيرات الشمالية فتختلط تربتها بين الرواسب النهرية والبحرية .

أما الخصائص الكيماوية للتربة فتتضح من تحليل عينات التربة نفسها وتحليل طمي النيل الذى تكونت منه التربة ، ومن هذه التحاليل يتبين أن العناصر الغالبة فى طمي النيل هى الحديد ثم الكالسيوم والمغنسيوم ثم الصوديوم والبوتاسيوم فالمنجنيز والنيتروجين (الازوت) . أما تحاليل التربة فقد أوضحت غنى التربة نسبيا فى البوتاسيوم وفقرها نسبيا فى النيتروجين ، وارتفاع نسبة الأملاح فى بعض أجزائها وخاصة شمال الدلتا الى حد قد يجعلها غير صالحة للزراعة . والأراضى المصرية عامة عادية أو متوسطة الملوحة - باستثناء أراضى شمال الدلتا والفيوم والأراضى المستصلحة حديثا فى وادى طميلات وأجزاء أخرى من مصر .

يضاف الى خصائص التربة الميكانيكية والكيماوية درجة ارتفاع مستوى الماء الأرضى الذى يحدد هو الآخر درجة خصوبة التربة ، وبشكل عام يرتفع مستوى الماء الأرضى مع الاتجاه شمالا ، أو مع الاقتراب من مصدر مياه نهر النيل أو أحد فرعيه أو قنوات الري الكبرى .

تكون الأراضى الصحراوية وتربتها نسبة محدودة من جملة الأراضى المزروعة فى مصر وإن كانت امكانياتاتها المستقبلية وفيرة - وكما سبق أن أشرنا يمكن أن نميز فيها بين الأراضى الرملية الصفراء ، والأراضى الرملية الطميية والأراضى الرملية الجيرية ، والأولى أوضح انتشارا على الحواف الغربية للدلتا في محافظة البحيرة ، والحواف الشرقية فى محافظة الشرقية والهوامش الشرقية لمحافظة القليوبية . أما الأراضى الطميية الرملية فهى أكثر ظهورا على حواف

محافظة الشرقية ووادى طميلات . أما الأراضى الرملية الجيرية فتظهر بشكل واضح فى الأراضى التى تزرع فى منطقة النوبارية على الهامش الغربى لمحافظة البحيرة .

أما أراضى الواحات الداخلة والخارجة - الوادى الجديد - والتى تزرع - فتختلف بين الأراضى الطينية الثقيلة - ٤٠٪ طين أو أكثر - وبين الأراضى الطينية الرملية والملحية ، وقد يتخللها أراضى ملحية .

أما الأراضى فى وسط وجنوب الصحراء الغربية فهى الأراضى الجيرية أو الرملية ، وتوجد الأخيرة بشكل أكثر وضوحا فى الأجزاء الجنوبية على حين توجد الأولى أكثر فى الأجزاء الوسطى وخاصة فى منطقة واحة سيوة ومنخفض القطارة . أما أراضى شبه جزيرة سيناء فقد تبدأ فى شمالها بأراضى طينية غدقة ملحية فى أجزاء منها ثم الأراضى الرملية الجيرية الرسوبية ، كما تظهر أراضى الصخور النارية والمتحولة فى الأجزاء الجنوبية .

الجدارة الانتاجية للأراضى المصرية :

يرتبط بالخصائص الميكانيكية والكيمائية والحيوية للتربة جدارتها الانتاجية الطبيعية وقد تم أكثر من مسح تفصيلى شامل للمنطقة المزروعة فى الوادى والدلتا منذ ١٩٥٧ درست فيه التربة وقطاعاتها فى كل قرية حتى عمق ١٥٠ سم ، ورسمت خرائطها بمقياس : ١ : ٢٥٠٠٠ ثم صغرت الى ١ : ٢٥٠٠٠٠ وعلى أساس هذه الدراسات قسمت الأراضى المصرية حسب جدارتها الانتاجية الى ست درجات : أراضى الدرجة الأولى وهى الأراضى الممتازة أو عالية الانتاج جدا ، ثم أراضى الدرجة الثانية أو الأراضى عالية الانتاج أو الجيدة . ثم أراضى الدرجة الثالثة أو الأراضى متوسطة الانتاج ، ثم الأراضى محدودة الانتاج - الدرجة الرابعة - أو الضعيفة ، ثم أراضى الدرجة الخامسة أو

الأراضي محدودة الانتاج جدا . وقد يضاف الى هذه الدرجات الخمس الأراضي غير الصالحة للانتاج .

وأراضي الدرجة الأولى هي أراضي صالحة لزراعة جميع المحاصيل الزراعية وتعطى أكبر انتاج بأقل تكاليف لسهولة وسائل الري والصرف بها . ويتميز بأن قطاع التربة فيها عميق ، وقوامها متوسط ، ولا تزيد النسبة المثوية لمجموع الأملاح الذائبة عن ٣.٠٪ والنسبة المثوية للصوديوم المتبادل أقل من ١٥٪ ، ودرجة الحموضة أو القلوية لا تزيد عن ٨.٥٪ .

أما أراضي الدرجة الثانية فتنتج معظم المحاصيل بتكاليف قليلة لسهولة وسائل الري والصرف بها ، وقطاعها عميق وذات قوام ثقيل ، والنسبة المثوية لمجموع الأملاح الذائبة فيها بين ٣.٠٪ و ٥.٠٪ والنسبة المثوية للصوديوم المتبادل أقل من ١٥٪ ، ودرجة الحموضة أو القلوية لا تزيد عن ٨.٥٪ .

أما أراضي الدرجة الثالثة فلا تجود فيها جميع المحاصيل ، وتعطى محصولا متوسطا بمصاريف متوسطة وحالة الصرف بها متوسطة ، وقطاعها عميق أو متوسط ، وقوامها ثقيل جدا أو ثقيل خفيف ، والنسبة المثوية للصوديوم المتبادل ١٥٪ ودرجة الحموضة أو القلوية ٩٪ .

أما أراضي الدرجة الرابعة فهي أراضي محدودة الانتاج أو تصلح تحت ظروف خاصة وتكاليف الخدمة الزراعية فيها متوسطة أو عالية ، وحالة الصرف متوسطة أو رديئة ، وتشمل أنواع الأراضي التالية :

أ - الأراضي الرملية البحتة أو التي بها أكثر من ٩٠٪ رمل .

ب- الأراضي الجيرية والتي بها أكثر من ٢٠٪ من كربونات الكالسيوم .

ج- الأراضي الطينية الثقيلة المرتفعة الملوحة وسيئة الصرف ورديئة النفاذ للماء .

د- الأراضي شديدة القلوية .

هـ- الأراضى الصخرية .

و- الأراضى التى بها طبقات صماء تحد من نمو الجذور ونفاذية الماء ، وقد تكون هذه الطبقات سميكة وعميقة ولا يمكن تكسيورها .

أما الدرجة الخامسة فتتضم أراضى البور الصالح والبور المغمر .

وأراضى الدرجة السادسة غير صالحة للزراعة مثل الأراضى الصخرية والكثبان الرملية والأراضى التى يتعذر بها أو ليس لها مورد مياه للرى وكذلك الأراضى المقام عليها المنافع العامة . (١)

وقد أشارت نتائج المسح الذى أجرى عام ١٩٧٣ أن مساحة الأراضى الممتازة لم تزيد على ٣٦٠ ألف فدان أو ما يعادل ٤٦٪ من جملة الأراضى و ٦٢٪ من جملة الأراضى المزروعة ، على حين كانت مساحة أراضى الدرجة الثانية - الجيدة - ٢٦٣١ ألف فدان أو ٣٣٪ من جملة الأراضى و ٤٥٪ من جملة الأراضى المزروعة ، وجاءت أراضى الدرجة الثالثة - المتوسطة - بمساحة ٢٢٣٩ ألف فدان ونسبة ٢٨٪ من جملة مساحة الأراضى ونسبة ٣٨٪ من جملة مساحة الأراضى المزروعة

أما أراضى الدرجة الرابعة - الضعيفة - فلم تزيد على ٥٥٦ ألف فدان أو ٧٪ من جملة مساحة الأراضى عامة و ٩٪ من جملة مساحة الأراضى المزروعة .

من هذا يتبين أن ما يقرب من ٧٥٪ من جملة الأراضى المصرية يدخل فى هذه الدرجات الأربع ، منها أراضى الدرجة الثانية والثالثة أكثر من ٦٢٪ من جملة الأراضى . أما الربع الباقى من الأراضى المصرية فهو غير مزروع وتشغله

١- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء .

الزمام والمساحة المنزرعة فى جمهورية مصر العربية عام ١٩٨٠ .

مرجع رقم ٧١ - ١٢٤٢٣ / ٨٣ - يونية ١٩٨٣ ص ٣ - ٥

أراضي الدرجات الخامسة والسادسة ، منها ١١٣٪ أراضي بور مغمورة بالمياه و ٨٥٪ أراضي منافع عامة ، و ٥٥٪ أراضي بور صالحة للزراعة (٤٢٦ ألف فدان) .

لا تختلف هذه الصورة من صور تصنيف الأراضي المصرية تبعاً لجدارتها الانتاجية عن الصورة الحديثة وإن كانت الصور الأحدث قد عمدت إلى تجميع بعض هذه الفئات .

والجدول التالي يلخص إحدى هذه الصور (١)

جدول (٧)

تصنيف الأراضي المصرية تبعاً للرتبة الانتاجية

الرتبة الانتاجية	المساحة (فدان)	من جملة الأراضي الزراعية	المراكز الأولى في الرتبة
الدرجة الأولى	٢١٠٤١٩٥	٣٨٣٪	الأول الثاني الثالث الرابع الخامس ميت تلا كفرشكر طوخ القناطر الخيرية
الدرجة الثانية	٢١٣٩٠٧٦	٣٩٠٪	شبرا قوة بلقاس طلغا بلبيس خيت
الدرجة الثالثة	٩١٣٥٨٨	١٦٦٪	بها حوش رشيد التل الفشن عيسى الكبير
الدرجة الرابعة	٢٣٣٣٦٦	٤٣٪	المنزلة دشنا قنا الاسماعيلية القنطرة
الدرجة الخامسة	٩٨٢١٠	١٨٪	الفيوم نقاده الاسكندرية بلاد وادي
الجملة	٥٤٨٨٤٣٥	١٠٠	التهجير عبادي

وتتضمن أراضي الدرجة الأولى مناطق مصر التي تتراوح جدارتها الانتاجية بين ٥-٣ر٤ وحدة جدارة ^(١) وهي أجود الأراضي المصرية ، ويتركز هذا النوع من الأراضي بصفة خاصة في الدلتا وخاصة وسط الدلتا وشرقها وفي مساحات واسعة من الوادي نفسه . (شكل ٣)

أما أراضي الدرجة الثانية فتتراوح جدارتها الانتاجية بين ٢ر٤ ، ٣ر٥ وحدة جدارة ، وهي بهذا أقل جدارة من الفئة الأولى ، وتظهر أراضي هذه الفئة بشكل واضح في الدلتا - الخمسة مراكز الأولى في الجدول السابق (جدول ٧) أما في مصر الوسطى والعليا فتظهر أراضي هذه الفئة في مراكز امبابة والعياط والجيزة والبدرشين (الجيزة) وبنى سويف وسمسطا الوقف وبوش والواسطى (بنى سويف) وبنى مزار ومغاغة والعدوة (المنيا) وجرجا (سوهاج) ونجع حمادى والأقصر واسنا (قنا) وكوم امبو (أسوان) .

وتكون أراضي هذه الفئة مع الفئة السابقة ما يزيد عن ثلاثة أرباع الأراضي المزروعة في مصر ، أما الربع الباقي فتشغله أراضي الدرجات الثلاث الأخرى . وتتراوح الجدارة الانتاجية لأراضي الدرجة الثالثة بين ٣ر٤ - ٢ر٧ وحدة جدارة ، وأراضي الدرجة الرابعة بين ٢ر٦ - ١ر٩ وحدة جدارة ، وأراضي الفئة الخامسة بين ١ر٨ - ١ وحدة جدارة انتاجية . وتظهر أراضي الفئة الثالثة في شمال الدلتا والفيوم وأراضي الفئة الرابعة على الهوامش الشرقية لمحافظة الشرقية والاسماعيلية وبعض مناطق الفيوم وبنى سويف ، أما أراضي الفئة الخامسة فتظهر في محافظة الاسكندرية ومركز البرلس في كفر الشيخ وبلاد التهجير في محافظة أسوان ووادي عبادى (مركز ادفو) وبعض مناطق الساحل الشمالى والغربى

(١) وحدة الجدارة هي عبارة عن وحدة قياس مركبة تستخدم لتصنيف الأراضي الزراعية حسب مستوى انتاجها من المحاصيل المزروعة الرئيسية (راجع محمد خميس الزوكة - دراسة لبعض مشاكل الأرض الزراعية في مصر ١٩٨١ ص ٦٢ .

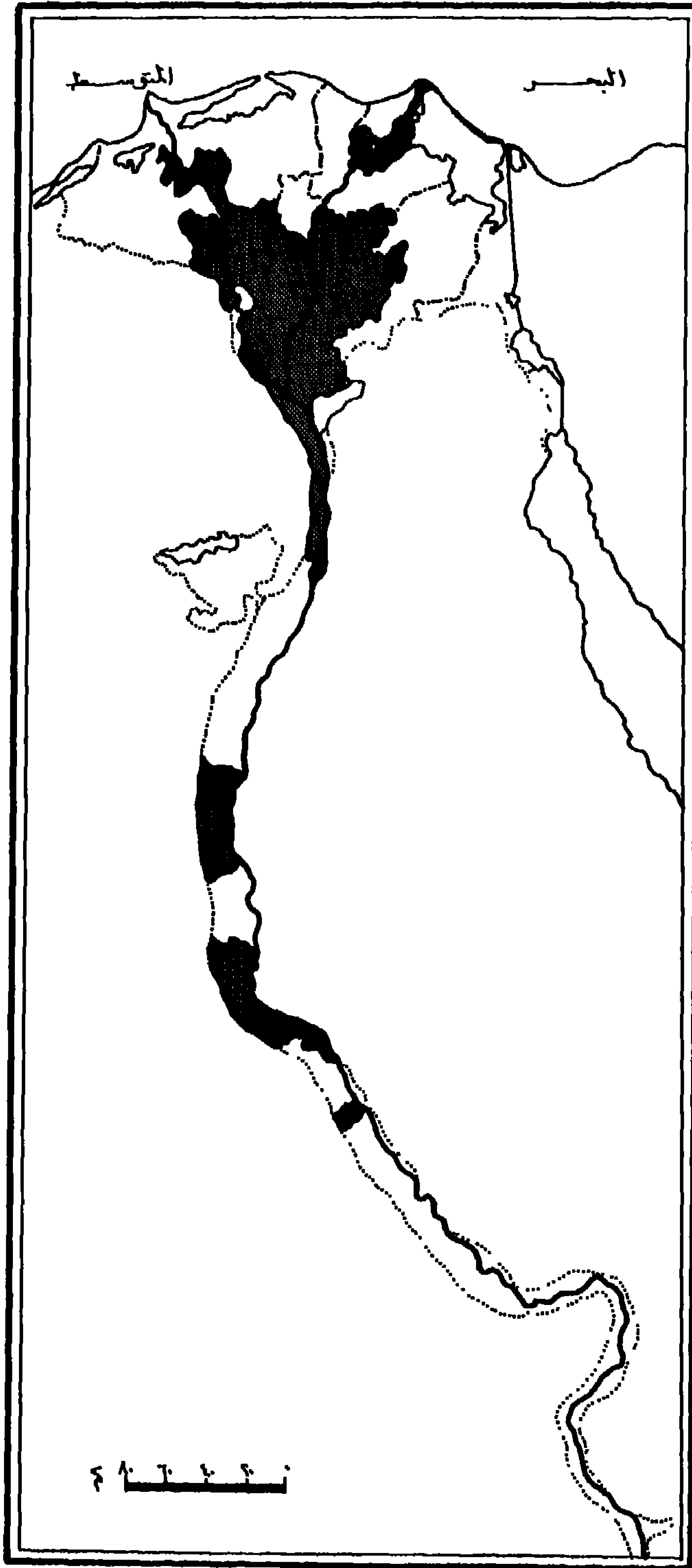
والواحات ، وتصل أعلى نسبة لها (٣٣٪) من جملة زمام المحافظة فى محافظة الاسكندرية وهو بور مغمور ، ثم هوامش الدلتا فى البحيرة (٣٠٪) والشرقية (٢٩٪) ثم محافظة دمياط (٢٢٪) من جملة زمام المحافظة .

هذه الفئات المختلفة من درجات الجدارة الانتاجية ليست لها صفة الثبات والاستمرار ، وانما هى تتغير تناقصا وتزايدا مع التغير فى ظروف الاستغلال . فالاسراف فى الري أو اهمال العمليات الزراعية ، أو كثافة الاستخدام كلها عوامل تؤدى الى فقدان الأرض لخصوبتها . والجدول المرفق (جدول ٨) يوضح توزيع فئات الجدارة على محافظات مصر المختلفة .

وتتعرض الأراضى المصرية لكثير من المشكلات يتصل بعضها بالتناقص التدريجى للمساحة المزروعة - وخاصة بالنسبة للفرد - وذلك أمام تزايد عدد السكان وزحف العمران على الأراضى الزراعية والتوسع فى مساحات المنافع العامة . كما تتعرض الأراضى المصرية - وخاصة فى السنوات الأخيرة - الى مشكلة التجريف التى يترتب عليها استئصال الطبقة السطحية المنتجة من الأراضى وذلك أمام الأسعار الخيالية التى تدفع (الفدان من ٧٠٠٠ - ١٢٠٠ جنيه) ويترتب على هذه المشكلة انخفاض انتاجية الأرض . ومن المشكلات الأخرى التى تتعرض لها الأراضى المصرية مشكلة التصحر أو انخفاض الاناجية لاعتبارات أخرى غير التجريف ، وقد يأتى هذا التصحر نتيجة الاسراف فى استخدام مياه الري ، أو اهمال شبكة الصرف ، أو سفى الرمال ، أو تلوث مياه الري وتغير خصائصها ^(١) ، أو عدم الالتزام بنظام دقيق فى الدورة الزراعية

والجدول المرفق (جدول ٩) يمثل درجة تأثير الانتاج الزراعى بالتربة كما يتمثل فى
العلاقة بين التربة وانتاج الفاكهة ^(١).

(١) - على يس درويش الريزى . اقتصاد انتاج وتصدير واستهلاك بعض الزروع والفاكهة فى
ج.م.ع. دكتوراه غير منشورة - (نقلها طه صقر فى رسالة عن انتاج وتسويق الفاكهة
فى ج.م.ع . ١٩٨٨ .



شكل (٣) الممدد : فترة الإقتصاد الزراعي ١٩٨٢ - ١٩٨٣ من ١١
أراضي المنطقة الإنتاجية الأولى (٢٨,٣٪ من جملة المساحة)

جدول (٨)
التوزيع النسبي للأراضي الزراعية بالمحافظات حسب الجدارة الانتاجية

المحافظة	الأراضي المزروعة					الأراضي غير المزروعة	
	الجملة %	درجة أولى	درجة ثانية	درجة ثالثة	درجة رابعة	الجملة %	درجة خامسة
القاهرة	٣٣ %	-	١٨٨	١١٩	٢٣	٦٧ %	١٠٤
الاسكندرية	٣٤٥ %	-	٩٣	١٧١	٨١	٦٥٥ %	٣٢٧
دمياط	٧١ %	-	١٦٢	٣٨٧	١٦١	٢٩ %	٢٢٣
الدقهلية	٧٧٦ %	٠٨	٢٩٤	٣٩٦	٧٨	٢٢٤ %	١٥٠
الشرقية	٦٤٣ %	١٥	٢٥٩	٢٨٩	٨٠	٣٥٧ %	٢٨٨
كفر الشيخ	٥٢٥ %	-	٧٧ %	٣٦٣	٨٥ %	٤٧٥ %	٤٢٨
القليوبية	٨٦٣ %	٢٨٦	٣٨١	١٧١	٢٥	١٣٧ %	٢٠
الغربية	٩٠١ %	٥٧	٥١٤	٢٩٢	٣٨	٩٩ %	٠٢
المنوفية	٨٩١ %	٢٠٦	٥٢٠	١٣٦	٢٩	١٠٩ %	٠٧
البحيرة	٦٥١ %	٠٦	١٢٢	٤١٨	١٠٥	٣٤٩ %	٢٩٤
الجيزة	٧٧١ %	٥٦	٤٩٠	١٨٦	٣٩	٢٢٩ %	٦٦
بنى سويف	٨٥٦ %	٨٥	٤٢٠	٢٩٣	٥٩	١٤٤ %	٣٩
الفيوم	٧٥٦ %	٣٠	١٧٥	٤٣٥	١١٦	٢٤٤ %	١٢٣
المنيا	٨٣٣ %	٩٤	٥١٤	١٧٣	٥٢	١٦٧ %	٧٠
أسيوط	٨٥٧ %	٨٨	٧١٠	٤١	١٨	١٤٣ %	٨٤
سوهاج	٨٦٣ %	٦٩	٦٤٠	١١٨	٣٦	١٣٧ %	٣٣
قنا	٨١٨ %	٢٧	٦٢٣	١٢٥	٤٣	١٨٢ %	٧٤
اسوان	٧٠٥ %	٢١	٣٣٩	٢٤٤	١٠١	٢٩٥ %	١٠٢

جدول (٩)
التربة وإنتاج الفاكهة

الفاكهة	نوع التربة الملائم	P H	ملاحظات
الموالح	مختلفة عدا الجيرية - صوف ونهرية	٨ - ٥	تحتاج الى أسمدة فى الأراضى الكلسية
العنب	الرملىة ، الطينية العميقة - جيدة التهوية	٦,٨-٥,٢	لا يتحمل القلوية
التين	الطينية والصراء لا سيما الغنية بالمجير	٨ - ٥	يتحمل رداة التهوية ومتوسط مقاومة الملوحة
المشمش	الصراء والسوداء الثقيلة - جيدة الصرف	٦,٨-٥,٢	يتحمل التربات الثقيلة الرطبة
الخوخ	الصراء الخفيفة أو الطينية الغنية جيدة التهوية	٦,٨-٥,٢	لا ينجح فى الأراضى القلوية
الرمان	الطينية العميقة جيدة الصرف	٨ - ٥	لا يتحمل الملوحة العالية
البرقوق	مختلفة - جيدة الصرف - أنسبها الصراء الخفيفة	٦,٨ - ٥,٢	لا يتحمل الملوحة خاصة الكبرونات والبيكربونات
المانجو	الصراء الخفيفة أو الرملية بشرط التسميد وقد يزرع فى الطينية العميقة جيدة التهوية	٨ - ٥	لا ينجح فى الأراضى الملحية
الموز	الطينية المستوية الخصبة والغنية بالمواد العضوية - جودة الصرف	٨ - ٥	لا ينجح فى الأراضى الملحية أو الثقيلة ذات المستوى المرتفع للماء الأرضى
الجوافة	مختلفة - من الرملية حتى الطينية الثقيلة	٨,٥-٤,٥	يتحمل الملوحة والقلوية والحموضة
الكمثرى	تربة عميقة جيدة الصرف	٧,٢-٥,٥	لا يتحمل زيادة نسبة الجير
التفاح	تربة عميقة جيدة الصرف والتهوية	٦,٨-٥,٣	لا تنجح زراعته فى الأراضى الرملية

ثانياً : دراسة الأرض فى مفهومها البشرى :

إن عملية استغلال الأرض وجدارتها الانتاجية لا تتوقف فقط على خصائصها الطبيعية التى سبقت الإشارة اليها ولكنها تمتد كذلك إلى خصائصها البشرية وأخص ما يميزها هنا حيابة الأرض وأشكال هذه الحيازة وفئاتها ونظم الملك والايجار وتؤثر كل هذه الخصائص فى أشكال استخدام الأرض وجدارتها الانتاجية وفى دراسة هذا المفهوم البشرى يمكن أن نشير الى الزمام الكلى ومساحة الملكية الزراعية من جملة هذا الزمام فالعبرة فى الانتاج ليست بجملة مساحة الزمام فى المقام الأول وانما بالنسبة المتاحة من جملة الزمام للاستخدام الزراعى ، كما يمكن أن نشير فى هذا الخصوص الى توزيع المساحة على المكلفات أو القطع الزراعية . وهنا يمكن أن تتم هذه الدراسات على مستوى الجمهورية ككل أو مستوى المحافظات أو المراكز أو ربما مساحات النواحي ولغرض هذا الجزء من الدراسة سوف نكتفى بالدارسة على مستوى الجمهورية ككل .

وإذا كانت مساحة الزمام الكلى ، والمساحة المنزرعة لا تشير الى حقيقة الانتاج - فقد تزرع الأرض الواحدة أكثر من مرة فى السنة - كانت دراسة المساحة المحصولية أجدر من مجرد الاقتصار على الزمام بشكل عام ، وهنا أيضا يمكن أن تفصل الدراسة الى مستوى المحافظات والمراكز والنواحي . كما يمكن فى هذا الخصوص الاشارة الى تجميعات القطن والأرز وأى محاصيل أخرى .

ومن الممكن أن تمتد الدراسة الى دراسة الأراضى فى ضوء قوانين الاصلاح الزراعى المختلفة منذ ١٩٥٢ - ١٩٦٩ ، وتمتد الدراسة كذلك الى دراسة الحيازة الزراعية فى عددها ومساحتها وفئاتها وارتباطتها بأشكال معينة من أشكال الاستخدام الزراعى ، ويمكن أن تتم هذه الدراسات على مستوى الجمهورية أو مستوى المحافظات أو المراكز أو حتى النواحي ، ولكن كما سبق أن أشرنا سوف تفتصر الدراسة هنا على مستوى الجمهورية ككل ، وان كانت البيانات المتاحة

المنشورة فى السبعينيات الوسطى تشير الى أرقام الستينيات الوسطى فانها توضح التوزيع العام والاتجاه العام للأرض فى مفهومها البشرى .

أولا : الزمام والمساحات المنزوعة :

قدرت جملة مساحة الزمام على^(١) مستوى الجمهورية بنحو ٨١٨٣٣٨٥ فداناً تمتلك الحكومة منها ٢٦١٤٥٦٤ فداناً والباقى ملكية للأهالى ، وتختلف مساحة الزمام من محافظة لأخرى .

يمكن مع هذه الاختلافات تقسيم محافظات الجمهورية (عشرون محافظة موضوع الدراسة) الى خمس فئات ، الفئة الأولى وتضم أكبر محافظات الجمهورية زماما - تزيد على المليون فدان - وتضم هذه الفئة محافظتى البحيرة والشرقية - هامش الدلتا - والفئة الثانية تضم المحافظات التى تزيد مساحة زمامها على نصف مليون فدان ، وتضم محافظات الدقهلية وكفر الشيخ والمنيا . أما الفئة الثالثة - وهى التى تمثل المنوال السائد فى محافظات الجمهورية فهى المحافظات ربع المليونية ، وتضم هذه الفئة محافظات الغربية والفيوم وقنا ، وسوهاج وأسيوط والاسماعيلية ، والمنوفية وبنى سويف على الترتيب .

ويمكن ادخال الجيزة ضمن هذه الفئة حيث تقرب مساحة زمامها كثيرا من ربع المليون فدان ، أما الفئة الرابعة فهى التى لا تزيد مساحة زمامها عن ١٠٠ ألف فدان وتقل عن ربع المليون ، وهى محافظات القليوبية وأسوان ودمياط

١- الزمام هو مساحة الأراضى الواقعة فى حوض النيل سواء كانت أملاك حكومية أو أملاك أهالى أو منافع عامة ولا يشمل مساحة الأراضى بمديرية التحرير وأراضى محافظات مطروح والوادى الجديد وسيناء وباقى المناطق الصحراوية كما لا يشمل الأراضى المقام عليها مبان مربوطة بعوائد .
(الجهاز المركزى للتعبئة والإحصاء - الزمام والمساحات المنزوعة فى ج.م.ع. عام ١٩٨٠ مرجع رقم ٧١/١٢٤٢٣/٨٣ يونية ١٩٨٣ .)

والأسكندرية . أما الفئة الأخيرة - وهى المحافظات التى تقل مساحة زمامها عن ١٠٠ ألف فدان فتضم محافظتى السويس والقاهرة - أصغر محافظات الجمهورية زماما .

وقد يكون من المفيد فى هذه الدراسات العامة للأراضى أن نشير إلى أراضى أكل النهر^(١) كظاهرة جغرافية تستحق الدراسة ، وتوزيع هذه الظاهرة على محافظات الجمهورية المختلفة . ومن هذه الدراسة يتضح أن جملة المساحة التى قدرت فى الثمانينيات الأولى تحت عنوان أكل النهر وصلت إلى أكثر من ٢٤ ألف فدان^(٢) ، ولا بد أن تتوقع أن تختلف درجة أكل النهر من محافظة لأخرى . وكانت هذه الظاهرة فى الثمانينيات الأولى أكثر وضوحا فى مصر الوسطى والعليا فاحتلت المنيا المركز الأول - ٥٧٦٧ فدانا - أى ما يعادل ١٠.٧١٪ من جملة مساحة زمامها ، وتليها من حيث المساحة محافظة سوهاج - ٥٣٠٠ فدانا - وإن كانت تحتل المركز الأول من حيث نسبة أكل النهر من جملة مساحة الزمام - ١٤.٣٥٪ - وفى المركز الثالث جاءت محافظة أسيوط - ٣٢٤١ فدانا أو ٨.٨٠٪ من جملة مساحتها ، ثم قنا فى المركز الرابع مساحة - ٢٩٧١ فدانا - والسادس من حيث نسبة أكل النهر من جملة مساحة زمامها ٦.٩٢٪ ، ثم بنى سويف فى المركز الخامس مساحة - والمركز الرابع باعتبار النسبة من جملة مساحتها - ونسبتها ٧.٨٣٪ من جملة الزمام - ثم محافظة الجيزة والمنوفية والدقهلية وكفر الشيخ وأسوان والقاهرة التى تحتل المركز الخامس من حيث نسبة أكل النهر من جملة زمامها والتي وصلت إلى ٧.١٢٪ من جملة الزمام .

١- يقصد بأكل النهر الأراضى التى فقدت بسبب طغيان نهر النيل عليها وتم رفع الضريبة عنها ولم يعرض الأهالى عن قيمتها .

٢- الزمام والمساحات المنزرعة - الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - مرجع سابق .

وقد وصلت جملة الأراضى غير المستغلة لعدم صلاحيتها - باعتبارها فسادا أو تالفا ^(١) فى بداية الثمانينات الى ١١٨٥٢ فدانا - لا يدخل فيها أراضى حكومية - ويظهر من هذا الرقم أن هذا الشكل من أشكال الأراضى غير المستغلة أقل مساحة من أراضى أكل النهر التى سبقت الإشارة اليها ، وتختلف عنها من ناحية أخرى فى أنها لا ترتبط بشكل واضح بمصر الوسطى والعليا بنفس درجة ارتباط أراضى أكل النهر . فمحافظة البحيرة تحتل المركز الأول فى وجود هذا النوع من الأراضى غير المستغلة - ٢٩١٦ فدانا - تليها محافظة بنى سويف - ٢٠٤٥ فدانا ثم قنا - ١٢١٧ فدانا - ثم الجيزة - ١٠١١ فدانا - ثم سوهاج ٩٥٣ فدانا . أما باقى المحافظات فتقل فيها المساحة كثيرا عن الألف فدان . وتصل هذه الأراضى حدها الأدنى فى محافظة الغربية - ٤٧ فدانا - والقاهرة - ٥٦ فدانا - ولا تظهر أرقام لهذا النوع من الأراضى فى محافظات الاسكندرية والسويس والفيوم (جدول ١٠) .

أما مساحة الملكية الزراعية ^(٢) التى تعتبر الأرض التى تخضع للاستغلال بعد استبعاد أراضى أكل النهر والأراضى غير المستغلة من جملة الزمام ، فقد قدرت فى الثمانينيات الأولى بنحو ٧٦٨٤٤٥٥ فدانا موزعة بنسب مختلفة بين

(١) الأرض الفساد هى أراضى رملية يصعب زراعتها بسبب تعرضها لعوامل طبيعية أما الأرض التالف فهى أراضى يصعب زراعتها لكونها سبخة أو برك أو مستنقعات .

(٢) الملكية الزراعية هى مساحة الأراضى التى يمتلكها الأهالى بحوض النيل ولا تشمل مساحة الأراضى بمديرية التحرير وم محافظات مطروح والوادى الجديد وسيناء وباقى المناطق الصحراوية والأراضى المقام عليها مبان مريوطة بعوائد وهى تختلف عن أراضى الزمام التى تضم الى ما سبق أملاك الحكومة والمنافع العامة (الزمام والمساحات المنزرعة الجهاز المركزى للتعبئة والاحصاء - مرجع سابق) .

جدول (١٠)

توزيع الزمام وعناصره فى المحافظات (المساحة بالفدان)

%	الترتيب	الملكية الزراعية	الترتيب	غير مستغل	الترتيب	% من المساحة	الترتيب	أكل التهر	الترتيب	جسلة الزمام	المحافظة
١٩	١٦	٨٥٥١٠	١٦	٥٦	٥	١١٢٠	١١	٢٧٢	٢٠	٣٨١٥٨	القاهرة
١٧	-	٣٩٩٠٢	-	-	-	-	-	-	١٨	١٣٨٥٤٨	الاسكندرية
٢٠	-	٤٤٩٢	-	-	-	-	-	-	١٩	٧٤٠٥٤	السويس
١٥	١١	١٠٥٢٤٢	١١	٣٢٨	-	-	١٥	١٧	١٧	١٣٩٨٦٧	دمياط
٣	١٣	٥٧٣١٨٦	١٣	١٣٦	-	٨٨	٨	٧٣١	٣	٨٢٢٥٦٨	الدقهلية
٢	٦	٥٨٧٣٢٨	٦	٧٣٩	-	-	-	-	٢	١٠٠٠٠٠٢٤	الشرقية
١٣	١٤	١٨٨٦٨٠	١٤	٨٥	-	٤٨	١٤	١١١	١٥	٢٢٧٨١٢	القليوبية
٦	١٥	٣٦١٣٢٣	١٥	٧١	-	٦٦	٩	٤٤١	٤	٦٦٣٧٢٠	كفر الشيخ
٤	١٧	٤٠٩٦٥٦	١٧	٤٧	-	٤٤	١٢	٢٠٥	٦	٤٦١٣٢٨	الغربية
١١	١٢	٢٩٥٢٣٥	١٢	٢٠١	٨	٢٣٩	٧	٨٠٦	١٢	٣٣٦٦٢٩	المنوفية
١	-	٧٤٩٩٥٨	-	٢٩١٦	-	١١	١٣	١٢٣	الأولى	١٠٦٣٥٠٦	البحيرة
١٦	٩	٤٧٣٨٤	٩	٥٢٠	-	-	-	-	١١	٣٤٥٤٢٣	الاسماعيلية
١٤	٤	١٦٩٩٨٥	٤	١٠١١	٧	٦٠	٦	١١٤٤	١٤	٢٤٨٦١٣	الجيزة
١٢	٢	٢٥٤٣٤٠	٢	٢٠٤٥	٤	٧٨٣	٥	٢٥٢٨	١٣	٣٢٢٧٤١	بنى سويف
٧	-	٣٢٠٣٦٧	-	-	-	-	-	-	٧	٤٣٠٤٨٤	الفيوم
٥	١٠	٣٧٣٣٦١	١٠	٤١٧	٢	٧١	١	٥٧٦٧	٥	٥٢٨٤٥٨	المنيا
١٠	٨	٣٠٥٣٢٣	٨	٥٣٣	٣	٨٠	٣	٣٢٤١	١٠	٣٦٨٠١٠	أسيوط
٩	٥	٣٠٩٧٧٥	٥	٩٥٣	١	٤٣٥	٢	٥٣٠٠	٩	٣٦٩٢٦١	سوهاج
٨	٣	٣١٠٨٧٤	٣	١٢١٧	٦	٦٩٢	٤	٢٩٧١	٨	٤٢٩١٣٧	قنا
١٨	٧	١٢٩٣٥	٧	٥٨٢	٨	٢٣٩	١٠	٣٩٥	١٦	١٦٥٠٤٤	أبوان

المحافظات المختلفة . وكانت أكبر نسبة فيها فى محافظة البحيرة ١٣ر٥٪ من الجملة ، تليها محافظة الشرقية - ١٠ر٦٪ - ثم الدقهلية - ١٠ر٣٪ - ثم الغربية فى المركز الرابع - ٧ر٤٪ - ثم المنيا فى المركز الخامس - ٦ر٧٪ وتضم هذه المحافظات الخمس ٤٨ر٥٪ من جملة مساحة الملكية الزراعية أو ما يقرب من نصف مساحة مصر ، ويتوزع النصف الباقي على ١٥ محافظة التى يضمها جدول التوزيع (جدول ١٠) .

ننتقل الآن الى دراسة مساحة الملكية الزراعية فى ضوء تقسيمها الى قطع أو مكلفات ^(١) على أن نلقى الضوء على عدد المكلفات أو القطع على مستوى الجمهورية ، ومتوسط القطعة الواحدة من جملة مساحة الملكية الزراعية ، ثم نفصل توزيع هذه المكلفات على فئات الحيازة المختلفة وندرس عدد المكلفات ومتوسط المكلفة فى كل فئة من هذه الفئات .

من دراسة المساحة المملوكة وعدد المكلفات على مستوى المراكز والمحافظات عام ١٩٨٠ يتبين أن جملة المساحة المملوكة - كما سبق أن أوضحنا - هى ٥٥٤٤٧٦٨ فداناً مقسمة الى ٣٣١٣٦٥٤٣١ مكلفة بمتوسط ١٥ فدان لكل مكلفة أو قطعة . كما يتبين أن ٧٠٪ من هذه المكلفات توجد فى فئة الحيازة التى تقل عن الفدان بمتوسط ٠.٧ فداناً للقطعة ، وتضم فئة الحيازة (١ - أقل من ٢ فدان) ١٢ر٥٪ من عدد المكلفات بمتوسط ١٣ فداناً للقطعة الواحدة ، أما فئة الحيازة من ٢ - ٣ فدان فتضم ٦ر٥٪ من عدد المكلفات بمتوسط ٢٣ فداناً للمكلفة الواحدة ، والفئة (٣ - ٤ فدان) تضم ٣ر٦٪ من عدد المكلفات بمتوسط

(١) المكلفة هى سجل يتضمن القطع التى يمتلكها الفرد ومساحتها داخل القرية الواحدة ويوضح نوع الضريبة وقسمتها واسم الحوض ونوع الملكية .

٣٣ فداناً للقطعة ، أما الفئة (٤ - ٥ فدان) فتضم ٢٤٪ من عدد المكلفات بمتوسط ٤٣ فداناً للقطعة ، وتضم الفئة (٥ - ١٠) فداناً ٢٥٪ من جملة عدد المكلفات بمتوسط ٦٥ فداناً للقطعة ، والفئة (١٠ - ٢٠ فداناً) تضم أكثر قليلاً من ١٪ من عدد المكلفات بمتوسط ٢٦٦ فداناً للقطعة . وتضم الفئات من (٢٠ - ٥٠) و (٥٠ - ١٠٠) و (١٠٠ فأكثر) أقل من ١٪ من عدد القطع واختلف متوسط القطعة فيها بين ٢٦٦ فداناً فى الفئة الأولى و ٧٦٧ فداناً للفئة الثانية و ٢٦٧ فداناً للفئة الأخيرة .

ومن هذا يتضح أن ٧٠٪ من قطع الأراضى الزراعية تقع فى فئة الحيازة أقل من فدان واحد بمتوسط مساحة للقطعة الواحدة أقل من ١ ر . من الفدان . الأمر الذى يشير الى درجة التناثر والتفتت الكبير فى الأراضى فى مصر .

ثانياً: الحيازة الزراعية : (١)

تتضمن دراسة الحيازة الزراعية بشكل عام دراسة عدد ومساحة الحيازات ، ودراسة الحيازات حسب نظام الحيازة ملك أو غير ذلك - ودراسة توزيع عدد

(١) الحارة هى كل قطعة من الأرض مهما كانت مساحتها ويستغلها حائز واحد بغرض الزراعة ، وله ارتباط بالجمعية التعاونية الزراعية بالقرية ، وقد تتكرر اعداد الحيازات اذا كان للحائز أراضى حوزها فى أكثر من قرية ويدخل ضمنها حيازات الشركات والمدارس والمعاهد والجامعات والمصالح والهيئات الحكومية . ولا تتضمن حيازة الأهالى الأراضى البور غير المستخدمة بأكملها فى الزراعة وتقسّم الحيازة الى حيازات الملك وهى اما حيازات مملوكة بأكملها أو حيازات جزء منها مملوكة . وحيازات أخرى وهى الأرض المستأجرة أو التى يستغلها الحائز بوضع اليد . ولأغراض البحث تجمع بيانات الحيازات من القرى وجمعياتها التعاونية من الاستمارة ١٢٧٤ م ١ . والاستمارة ٢ زراعية خدمات (اخطار حيازة) والاستمارة ٢١٩ م ١ لحيازات الاصلاح الزراعة .
الجنهاز المركزى للتمهنة العامة والإحصاء - الحيازة الزراعية ١٩٦٥ - مرجع ٧٤/١١٧١

ومساحة الحيازات حسب فئات مساحة الحيازة ، كما تتضمن الدراسة دراسة مساحة الحيازات حسب نوع الاستخدام - أراضي مزروعة - بتفاصيلها - وأراضي غير مزروعة ، وتدرس كل هذه البيانات على مستوى الجمهورية والمحافظات أو مستوى أصغر وحدة إدارية ، وفي كل هذه الوحدات الإقليمية تدرس الحيازة بشكل عام ، أو تدرس حسب فئات الحيازة المختلفة ، وتختلف دراستها من سنة لأخرى - وإن كان الاتجاه العام لا يتغير كثيرا من عام لآخر إلا في جانب استخدام الحيازة في محاصيل الحقل .

يُظهر توزيع عدد ومساحة الحيازات في مصر - أواخر الستينيات - (جدول ١١) نحو ١٧٨ر١٧٩٨ر١٧٩٨ حيازة جملة مساحتها ٢٨٧ر٨٣٦ر٥ فداناً منها ١٩٢ر٣٥٦ حيازة ملك - ٦٦٪ من الجملة - بلغت مساحتها ٣١٦٩ر٩٥٠ فداناً - ٦٠٪ من المساحة . ومن هذه الأرقام يتبين أن متوسط مساحة الحيازة في هذه الفترة هو أقل قليلاً من ٣ فدان ، كما يتبين أن متوسط مساحة حيازة الملك يقل عن المتوسط العام فلا يزيد قليلاً عن ٢ر٦ فداناً ، ويقل كثيراً عن حيازات غير الملك . وربما يرجع ذلك لزيادة ضغط السكان لامتلاك الأراضي كاستثمار أكثر ضماناً بالإضافة إلى أن الزراعة هي حرفة مصر الأولى .

أما على مستوى المحافظات فتأتى الشرقية أولى المحافظات من حيث عدد الحيازات وثانيها من حيث المساحة - وإن كانت تحتل المركز الحادى عشر من حيث متوسط الحيازة . وتحتل المركز الثانى فى عدد الحيازات محافظة سوهاج وإن كانت تحتل المركز الحادى عشر من حيث المساحة والمركز العشرين من حيث متوسط مساحة الحيازة ، وفى المركز الثالث تأتى محافظة الدقهلية التي تحتل المركز الثالث مساحة والتاسع من حيث متوسط مساحة الحيازة الواحدة ، وفى المركز الرابع الغربية التى تحتل المركز السادس مساحة والسادس عشر من حيث متوسط مساحة الحيازة .

وفى المركز الخامس تأتى محافظة المنوفية التى تحتل المركز الثامن مساحة والثامن عشر من حيث متوسط الحيازة .

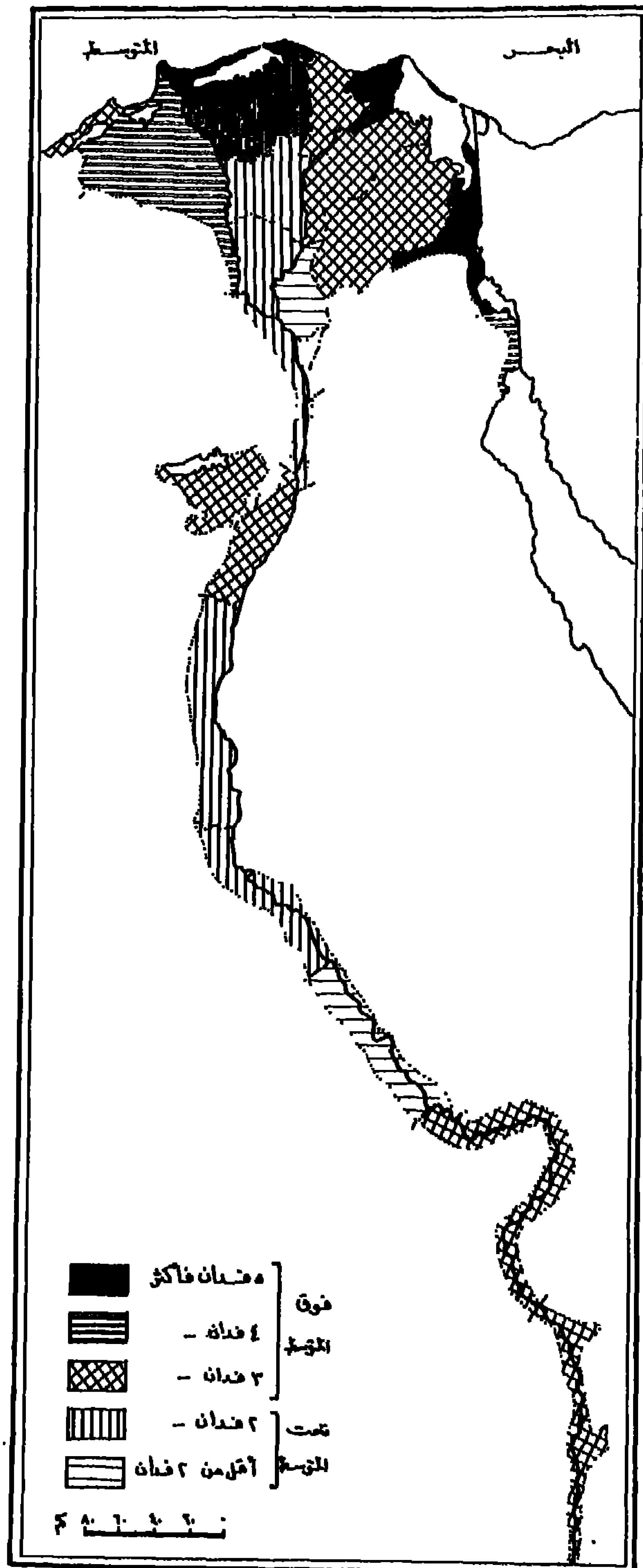
وأكبر متوسط حيازة فى الاسماعيلية تليها محافظة دمياط ثم كفر الشيخ - راجع خريطة متوسط مساحة الحيازة فى المحافظات (شكل ٤) ، ومتوسط الحيازة فى كل منها تزيد على خمسة أفدنة ، وفى المركز الرابع البحيرة ، وفى المركز الخامس السويس ، ويزيد متوسط مساحة الحيازة فى كل منها على أربعة أفدنة . وبمقارنة متوسط الحيازة فى كل محافظة بالمتوسط العام على مستوى الجمهورية - وهو ثلاثة أفدنة تقريبا - يتبين أن ١٢ محافظة من المحافظات المدروسة تقع أعلى من هذا المتوسط ، وهى محافظات الاسماعيلية ودمياط وكفر الشيخ والبحيرة والسويس والفيوم والاسكندرية وأسوان والدقهلية وبنى سويف والشرقية وقنا بالترتيب ، وتسع محافظات تقع دون هذا المتوسط ، أصغرها متوسطا بور سعيد ثم سوهاج والقليوبية والمنوفية . (جدول رقم ١١) .

وقد يكون لدراسة متوسط حيازة الملك قيمته للدلالة على توزيع نظام الملك والملكات الكبيرة فى محافظات معينة ، ومن دراسة متوسط مساحة حيازات تلك يبين أنها لم تختلف كثيرا فى توزيعها عن توزيع متوسط مساحة الحيازات

جدول (١١)
عدد ومساحة الخيازات حسب نظام الخيازة بالمحافظة

المحافظة	مساحة الخيازات				الترتيب	مجموع الخيازات	الترتيب	مساحة الخيازات		الترتيب
	عدد	الترتيب	المساحة بالكتان	الترتيب						
القاهرة	٢٣١٣	١٨	٨٥٥٣	٢٠	٢٥٨	١٥	١٣٣٦	٣٥٩٧	٤٩٥٦	٢٠٦٩
الإسكندرية	٢٨٦٤	١٩	١٠٥٧١	١٨	٢٣٦٩	٧	٧٦٦	٢٣٥٩	٧٢١٢	٤٠٢٨
بورسعيد	٩٨	٢١	٨٩	١	٩٠	٢٩	١	٤	٨٥	٤٠
السويس	١٩٢٢	٢٠	٨٨٣٦	١٩	٤٥٩	٥	٧٢٩	٢٨١٣	٦٠٢٣	٢٠٨٥
دمياط	١٦٠٢٢	١٦	٨٨٩٢٤	١٥	٥٥٤	٢	١٠٢٦٦	٤٨٠٦١	٤٠٨٦٣	٤٠٦٨
الدقهلية	١٦٣٧١٥	٣	٥٤١٦٦٨	٢	٢٣٠	٩	١٢٣٦٠٦	٣٧٧٦٦٦	١٦٤٠٠٢	٢٠٠٥
الشرقية	١٨٩٧٢٠	١	٥٧٩١٢٨	٢	٢٠٥	١١	١٢٨٩٢٨	٤٢٦٨٥٣	١٥٣٠٧٥	٢٠٠٧
القليوبية	٩٩٢٨١	١٠	١٨٩٤٧٢	١٣	١٨٧	١٩	٦٠٧٢٩	٩٧٩٥٢	٨٨٥٢٠	١٠٦١
كفر الشيخ	٧٢٩١٧	١٤	٣٦٥٩٧٤	٥	٥٠١	٣	٥٨١٠٨	٢٨٧٣٤٩	٧٨٦٢٥	٤٠٩٤
الغربية	١٥٥٧٥٢	٤	٢٥٩٢٤٩	٦	٢٣٠	١٦	١٠٨٥٩٧	٢١١٢٥٧	١٤٨٠٩٢	١٠٩٤
المنوفية	١٥٥٣٦٦	٥	٣١٥٢٢٣	٨	٢٠٢	١٨	١١٥٧٠٦	١٨٦٥٤٦	١٢٨٦٨٧	١٠٦١
البحيرة	١٢٢٥٤٨	١	٥٩٩١٣٦	١	٤٨٩	٤	٨٧١٥٠	٤٠٠٧٣٠	١٩٨٩٠٦	٤٠٥٩
الإسماعيلية	٩٨٨٠	١٧	٦٧٢٣١	١٧	٦٣٠	١	٣١٠٧٥	٣١٢٥٦	٣١٢٥٦	٥٠٦١
الجيزة	٨٢٠٠٤	١٣	١٨٠٦٨٧	١٤	٢٢٠	١٧	٤٤٥٤٦	٩٠٢٧٥	٩٠٤١٢	٢٠٠٢
بنى سويف	٨٣١٧٩	١١	٢٥٥٤٦٩	١٢	٢٠٧	١٠	٢٩٦٦٥	٩٥٦١٧	١٥٩٨٥٢	٢٠٤١
الفيوم	٨٣٠٩٠	١٢	٢٠٨٢٩٥	١٠	٢٧١	٦	٦٩٤١٩	٢٢٩٤٠٢	٧٨٨٩٣	٢٠٠٣
المنيا	١٤٤٣٦٦	٦	٣٩٥٩٧٣	٤	٢٧٤	١٣	٦٦٩٧٩	١٩٤٧٢٥	٢٠١٢٤٨	٢٠١٠
أسيوط	١٦٦٠٢٨	٨	٣١٢١١٣	٩	٢٦٨	١٤	٦٤٥٥٢	١٣٤١٠٦	١٧٨٠٠٧	٢٠٠٧
سوهاج	١٦٥٧٤٣	٢	٢٠٧٢٦٧	١١	١٨٥	٢٠	١٠٧٠٨٦	١٥١٧٠٦	١٥٥٥٦١	١٠٤١
قنا	١٠٨٣٤٨	٩	٢٢٦٠٧٨	٧	٢٠	١٢	٧٦٢٥٨	١٥٨٣٩٧	١٦٢٦٨١	٢٠٠٧
أسوان	٢٢٠١١	١٥	٧٤٣٩٠	١٦	٢٣٧	٨	١٣١٧٦	٢٨٤٦٠	٣٥٩٣٠	٢٠٨٩
إجمالي	١٧٩٨١٧٨		٥٢٨٧٨٣٦		٢٩٤		١١٩٣٣٥٦	٣١٦٩٩٥٠	٢١١٧٨٨٦	٢٠٦٥

بشكل عام . وان كان الاتجاه الغالب هو أن متوسط مساحة حيازات الملك أقل من متوسط الحيازات العام فى كل المحافظات تقريبا ما عدا المنيا والقاهرة ، الأمر الذى يشير الى أن متوسط مساحة الحيازات غير الملك أعلى من الحيازات المملوكة وفى هذا اشارة الى صغر الملكية بشكل عام .



شكل (٤) متوسط حجم الحيازة الزراعية في مصر ١٩٧٥

توزيع عدد ومساحة الحيازات حسب فئات مساحة الحيازة :
من دراسة توزيع عدد ومساحة الحيازات حسب فئات مساحة الحيازة لجملة
عدد الحيازات البالغة ١٧٨ر٧٩٨ر١ حيازة يتبين أن ما يقرب من ثلث هذا العدد
يقع فى فئة الحيازات بمساحة أقل من فدان ، وما يقرب من ٢٧.٥٪ من هذا العدد
فى الفئة بين فدان وأقل من فدانين ، وما يقرب من ١٤.٥٪ فى الفئة الثالثة
(٢ - أقل من ٣ فدان) ، ٨.٥٪ من عدد الحيازات فى الفئة (٣ - أقل من ٤
فدان) ثم ٥٪ من الحيازات فى الفئة (٤ - أقل من ٥ فدان) ، ثم ٨٪ من
الحيازات فى الفئة (٥ - ١٠ فدان) و ٣٪ من الحيازات تقع فى الفئة (١٠ -
أقل من ٢٠ فدان) ، ثم ١.٥٪ من الحيازات فى الفئة (٢٠ - أقل من ٥٠
فدان) والنسبة الباقية - أقل من نصف ٪ تقع فى الفئات أكثر من ٥٠ فدانا
(جدول رقم ١٢) .

إذا نظرنا الى هذا التوزيع بين فئات المساحة ليس من زاوية عدد الحيازات
فى كل فئة وانما من حيث المساحة التى تغطيتها كل فئة مساحة لوجدنا أن أكبر
مساحة من الأرض تقع فى الفئة (٥ - أقل من ١٠ فدان) وتصل الى ١٨٪ من
جملة المساحة ، فى حين أنها لا تتعدى ٨٪ من عدد الحيازات . يليها فى المركز
الثانى الفئة (٢٠ - أقل من ٥٠ فدان) والتى تضم ١٦٪ من جملة مساحة
الحيازات . وفى المركز الثالث تأتى الفئة (١٠ - أقل من ٢٠ فدان) وتضم ١٣.٥٪
من المساحة . هذه الفئات الثلاث التى تضم ما يقرب من ٤٨٪ من مساحة
الأراضى فى مصر - و ١٢.٥٪ من عدد الحيازات - يمكن أن نعرفها بوصف طبقة
الحيازات الوسطى العليا ، تميزا لها عن طبقة الحيازات العليا التى تضم الفئات
(٥٠ - أقل من ١٠٠) و (١٠٠ فأكثر) واللتيين تضمان ٦٪ من المساحة وأقل
من ١٪ من عدد الحيازات ، وعن طبقة الحيازات الوسطى التى تضم الفئتين (٣
- أقل من ٤ فدان) و (٤ - أقل من ٥ فدان) واللتيين تضمان ١٦٪ من المساحة

جدول (١٢)

عدد ومساحة الحيازات حسب فئات مساحة الحيازة بالجمهورية

الترتيب حسب المساحة	%	المساحة	جملته الحيازات			فئات مساحة الحيازة
			المجموع التراكمي	%	عدد	
٨	٩	٣.٧٦٨٤	٣٢	٣٢	٥٧١١.٥	أقل من فدان
٤	١٢.٥	٦٦٥٢٥٢	٥٩.٥	٢٧.٥	٤٩٥٣٩٤	١- أقل من ٢
٥	١١.٥	٦.٥٨١٨	٧٤	١٤.٥	٢٦١٣٥٢	٢- أقل من ٣
٦	٩.٣	٤٩.١٨٧	٨٢.٥	٨.٥	١٤٨٨٣١	٣- أقل من ٤
٧	٧.٥	٣٨٧٣٩٤	٨٧	٥.٥	٨٩٦٩١	٤- أقل من ٥
١	١٨.٥	٩٥٩٥٨٧	٩٥.٥	٨.٥	١٤٥٦١٥	٥- أقل من ١٠
٣	١٣.٥	٧١٧٢.٩	٩٨.٥	٣.٥	٥٣٢٣٧	١٠- أقل من ٢٠
٢	١٦.٥	٨٣٦١٣٦	١٠٠	١.٥	٢٨٤.٥	٢٠- أقل من ٥٠
٩	٥.٥	٢٥١٥١٢		٠.٢	٤٣.٩	٥٠- أقل من ١٠٠
١٠	١.٥	٦٧.٥٧		٠.١	٢٣٩	١٠٠ فدان فأكثر
	١٠٠	٥٢٨٧٨٣٦		١٠٠	١٧٩٨١٧٨	إجمالي

التوزيع : أقرب للطبقات الوسطى والعليا في المركز الأول : ٤٧.٥٪

والوسطى السفلى : في المركز الثاني ٢٤.٥٪

ثم الوسطى : ١٦.٥٪

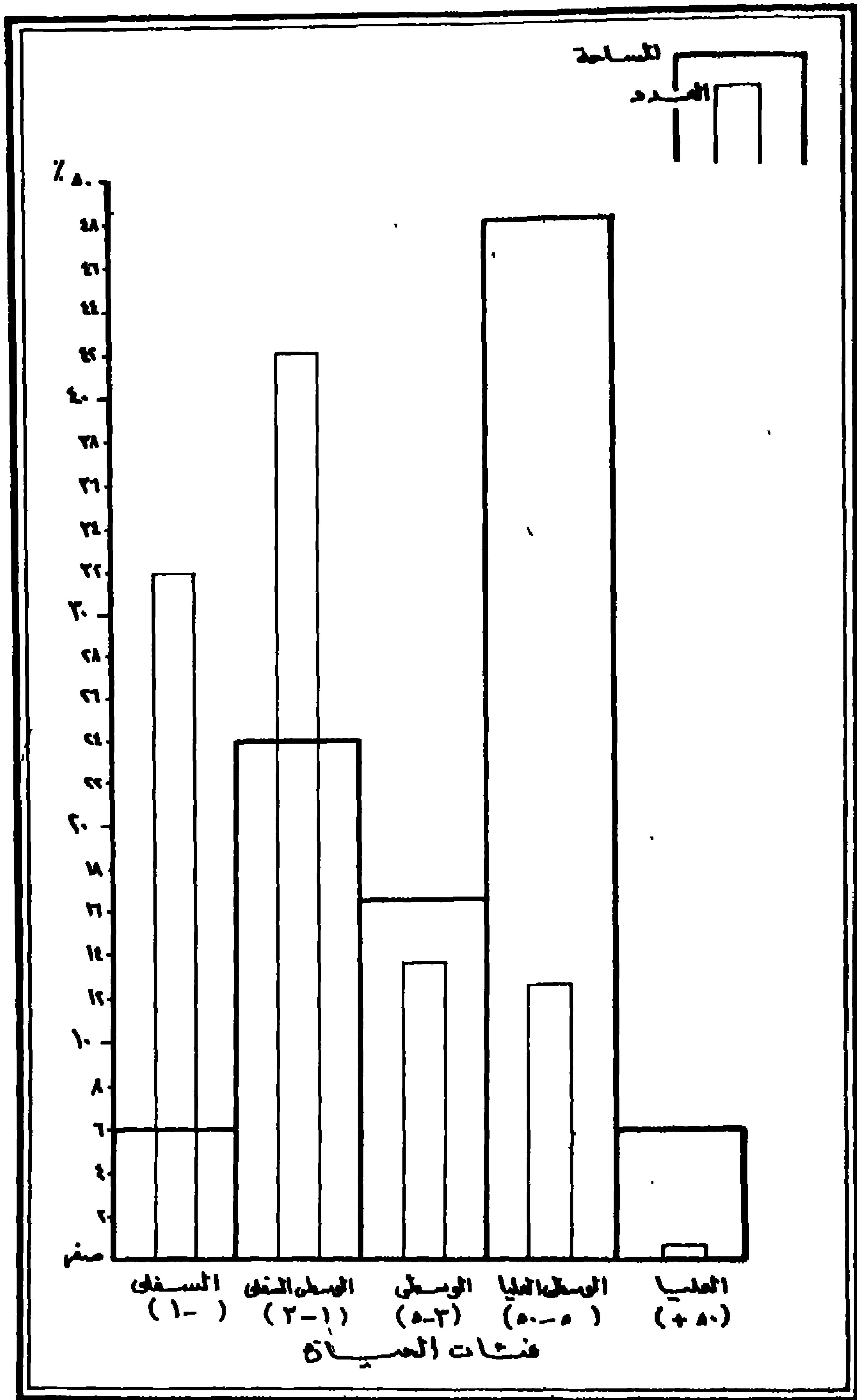
ثم السفلى : ٦.٥٪

ثم العليا ١.٥٪

وهـ ١٣٪ من عدد الحيازات . وطبقة الحيازات الوسطى السفلى التى تضم الفئتين (١- أقل من ٢ فدان) و (٢ - أقل من ٣ فدان) وتضم ٢٤٪ من المساحة و ٤٢٪ من جملة عدد الحيازات . وعن طبقة الحيازات السفلى التى تضم الفئة (أقل من فدان) وتضم ٦٪ من المساحة و ٣٢٪ من جملة الحيازات .

ومن هذا يظهر أن ما يقرب من نصف أراضى مصر يوجد فى فئات الحيازة من ٥ - أقل من ٥٠ فدانا . وربع أراضى مصر من فئات الحيازة بين ١ - أقل من ٣ أفدنة ، وأعلى قليلا من ٥٪ من أراضى مصر فى الفئة أقل من فدان ، ونسبة أقل من ذلك بكثير فى الفئات التى تعلو عن ٥٠ فدانا . أراضى مصر إذن أراضى طبقات وسطى علوا ووسطى سفلى ووسطى^(١) (راجع شكل (٥) ومن الممكن تطبيق هذه الدراسة العامة لمستوى الجمهورية ككل على مستوى المحافظات والوحدات الادارية المختلفة .

(١) على الرغم من أن هذه أرقام السنينيات الوسطى والأخيرة إلا أنها لا تبتعد كثيرا عن الصورة الحقيقية الحالية .



شكل (٥) توزيع عدد ومساحة الحيازات حسب فترات الحياة (الستينيات الوسطى)

المصدر: الجهاز المركزي للتقسيط العامة والإحصاء، الهيئة العامة للإحصاء (١٩٦٥) مرجع رقم ١١٧١ ٧٤/١
 من (١٩٦٥) يونيو ١٩٧٤.

الحيازات واستخدام الأرض :

يظهر من دراسة استخدام الأرض أن ٩٦٪ من مساحة الحيازات يزرع بمحاصيل الحقل والخضر مقابل ٢٧٪ للحدائق وأكثر قليلا من ١٪ من مساحات الحيازات أراضي غير مزروعة . ومن مطابقة توزيع الحيازات على فئات المساحة المختلفة من أقل من فدان إلى ما مساحته أكثر من ١٠٠ فدان نتبين - راجع جدول رقم (١٣) - أن محاصيل الحقل والخضر لا يختلف توزيعها على فئات المساحة المختلفة عن توزيع مساحات الفئات نفسها ، فئة الحيازة التي تضم أقل من فدان - والتي سبق أن أشرنا أنها تشغل ٦٪ من جملة مساحة أرض مصر - مسئولة عن ٦٪ من المحاصيل والخضر ، وأن الفئة (١ - أقل من ٢٪) - المسئولة عن ١٢.٥٪ من مساحة الأراضي - مسئولة عن ١٣٪ من أراضي المحاصيل والخضر وهكذا . أما الحدائق القائمة فتظهر أهمية أعلى في فئات الحيازة (١٠ - أقل من ٢٠ فدان) - ١٦٪ من مساحة الحدائق ، وفئة (٢٠ - أقل من ٥٠ فدان) - ٢٩٪ من مساحة الحدائق القائمة . ثم فئة (٥٠ - أقل من ١٠٠ فدان) - ١١٪ من مساحة الحدائق القائمة ، ثم فئة ١٠٠ فدان فأكثر وهي مسئولة عن ٧٪ من مساحة الحدائق القائمة ، أما حدائق الغرس الجديد فتظهر أهمية أكبر في الحيازات المتوسطة العليا (٥ - أقل من ٥٠ فدان) ، وخاصة الفئة (٢٠ - أقل من ٥٠ فدان) - ٣٣٪ من مساحة الغرس الجديد - وفئة (١٠ - أقل من ٢٠ فدان) - ١٨٪ من جملة مساحة الغرس الجديد - ثم فئة ٥ أقل من ١٠ فدان) - ١٥٪ من مساحة الغرس الجديد . أما مساحة الأرض غير المزروعة فتظهر بوضوح أكبر في فئات الحيازة الوسطى العليا والعليا ، فهي في الفئة (١٠ - أقل من ٢٠ فدان) - ٢٠٪ من جملة مساحة الأرض غير المزروعة ، وفي الفئة (٢٠ - أقل من ٥٠ فدان) - ٣٠.٥٪ ، وفي الفئة (٥٠ - أقل من ١٠٠ فدان) - ١٤.٥٪ . وفي الفئة (١٠٠ فدان فأكثر) - ٦.٥٪ أي أن هذه الفئات الأربع تضم أكثر من ٧٠٪ من مساحة الأراضي غير المزروعة .

جدول (١٣)

عدد ومساحة الحيازات حسب نوع الاستخدام وحسب فئات المساحة بالجمهورية

فئات مساحة الحيازة	جملة الحيازات		مساحة الأراضي المزروعة				مساحة الأراضي غير المزروعة		
	عدد	المساحة باللدان	محاصيل وخضر	حداائق قائمة	حداائق غرس جديدة	الجملة	أرض بور وما فى حكمها	أخرى	الجملة
أقل من فدان	٥٧١١.٥	٣.٧٦٨٤	٣.٢٥٢١	٤٣٩٣	٢٩٢	٣.٧٢.٦	٢٣٥	١٤٣	٤٧٨
%	٣٢	%٦	%٦	%٣	%٢			%٢	
١- أقل من ٢	٤٩٥٣٩٤	٦٦٥٢٥٢	٦٥٤٤٤٠	٨٦٨٢	٦.١	٦٦٣٧٢٣	١١٥٨	٣٧١	١٥٢٩
%	٢٧.٥	١٢.٥	%١٣	%٦	٤.٥			٢	
٢- أقل من ٣	٢٦١٣٥٢	٦.٥٨١٨	٥٩٥٣٣٨	٧٧٢٧	٧.٧	٦.٣٧٧٢	١٥٩٢	٤٥٤	٢.٤٦
%	١٤.٥	١١.٥	١٢	٥.٥	٥			٣	
٣- أقل من ٤	١٤٨٨٣١	٤٩.١٨٧	٤٨.٣٣٨	٦٩٣٩	٦.٥٦	٤٨٧٩٣٣	١٨٧٢	٣٨٢	٢٢٥٤
%	٨.٥	٩.٥	٩.٣	٥	٥			٣.٥	
٤- أقل من ٥	٨٩٦٩١	٢٨٧٢٩٤	٢٧٨٢٥٦	٦٣٧٨	٤٤٨	٣٨٥.٨٢	١٩٢٣	٣٧٩	٢٣١٢
%	٥	٧.٥	٧.٥	٤.٥	٣.٥			٣.٥	
٥- أقل من ١٠	١٤٥٦١٥	٩٥٩٥٨٧	٩٢٧٢٩٨	١٩١٤٥	٢٠.٣	٩٤٨٤٤٦	٩٩٣٤	١٢.٧	١١١٤١
%	٨	١٨	١٨.٥	١٣.٥	١٥			١٦.٤	
١٠- أقل من ٢٠	٥٣٢٣٧	٧١٧٢.٩	٦٧٨٧٦٥	٢٢٤٨٣	٢٤٢٩	٧.٣٦٧٧	١٢٣٥٩	١١٧٣	١٣٥٣٢
%	٣	١٣.٥	١٣.٥	١٦	١٨			٢٠	
٢٠- أقل من ٥٠	٢٨٤.٥	٨٣٦١٣٦	٧٦٩٤.٧	٤١٤٥٨	٤٤٧٣	٨١٥٣٣٨	١٨٨٤٣	١٩٥٥	٢.٧٩٨
%	١.٥	١٦	١٥	٢٩	٣٣			٣٠.٥	
٥٠- أقل من ١٠٠	٤٣.٩	٢٥١٥١٢	٢٢٤٦.٩	١٥٣٥٤	١٦.٢	٢٤١٥٦٥	٨٩٦٨	٩٧٩	٩٩٤٧
%	٠.٢	٥	٤.٥	١١	١٢			١٤.٥	
١٠٠ فدان فأكثر	٢٣٩	٦٧.٥٧	٥٢٧٢٨	٩٨١٣	١٩٦	٦٢٧٣٧	٣٨.٥	٥١٥	٤٣٢.٠
%	٠.١	١	١	٧	١.٥			١.٥	
إجمالي	١٧٩٨١٧٨	٥٢٨٧٨٣٦	٥.٦٣٧.٠	٤٢٣٧٢	١٣٤.٧	٥٢١٩٤٧٩	٦.٧٩٩	٧٥٥٨	٦٨٣٥٧
%	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠			١٠٠	

- مساحة الحيازة لا تؤثر كثيرا فى محاصيل المحقل فالارتباط طردى تام . لا توطن أو أهمية نسبية لفئة الحيازة

- الحدائق أكثر ارتباطا بالحيازة الوسطى العليا والعليا والغرس الجديد أكثر ارتباطا بالوسطى العليا .

- غير المزروع أكثر ارتباطا بالحيازات الكبيرة فى الفئات الوسطى العليا والعليا .

المبحث الثانى موارد المياه والرى

سبق أن أشرنا إلى أن الموارد الزراعية تتكون من عنصرين أساسيين الأرض والمياه . وقد تناول الجزء السابق من الدراسة عنصر الأرض بمفهومها الطبيعى ومفهومها البشرى . وينتقل الآن الى دراسة العنصر الثانى وهو عنصر المياه . وهنا سوف تنقسم الدراسة الى قسمين : نتناول القسم الأول دراسة المياه من حيث تقدير الاحتياجات المطلوبة وخصائصها ، ثم المصادر التى يعتمد عليها فى توفيرها - سواء اتصلت بمياه النيل أو مياه المصارف أو المياه الجوفية أو المطر - ويتناول القسم الثانى دراسة شبكة الرى وما يرتبط بها من نظم الرى ومناوياتها ومقنناتها وزماماتها إلخ .

أولا : الاحتياجات المائية ومصادرها :

على الرغم من ان الاحتياجات المائية تتحدد على أساس الاستخدامات المختلفة التى تضم الزراعة والكهرباء والنقل والشرب - أساسا - إلا أن الاحتياجات الزراعية هى التى تشكل وجه الاستخدام الأول . وتقدر استخدامات الزراعة على أساس احتياجات المحاصيل المختلفة ، هذه الاحتياجات التى تختلف باختلاف ظروف التربة والمناخ ، وهى التى تختلف فى مصر السفلى عنها فى مصر الوسطى ومصر العليا ، ثم نوع المحصول .

والجدول التالى يوضح الاختلاف فى احتياجات المحاصيل المختلفة ^(١) فى مناطق

مصر الثلاث (جدول ١٤) .

(١) - الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ... إلخ

جدول (١٤)
المقنن المائى لبعض المحاصيل (٣م)/قدان

المحصول	الاحتياجات المائية		
	مصر العليا	مصر الوسطى	مصر السفلى
القمح	٣م ١٩٨٠	٣م ١٤٨٠	٣م ١١٠٠
الشعير	١٨٠٠	١٣٤٠	١٠٠٠
البرسيم المستديم	٤٥٠٠	٣٣٥٠	٢٥٠٠
الحضر (شتوى)	٤٥٠٠	٣٣٥٠	٢٥٠٠
الحضر (صيفى)	٤٧٥٠	٣٣٢٠	٢٦٤٠
الحداق (شتوى)	٣٦٠٠	٢٦٨٠	٢٠٠٠
الحداق (صيفى)	٤٢٦٠	٢٩٣٠	٢٣٤٠
القطن	٥٤٠٠	٣٧٦٠	٣٠٠٠
الأرز	٩٥٠٠	٩٥٠٠	٧٥٥٠
الدرة الشامية	٤٥٠٠	٣١٥٠	٢٥٠٠
القصب	١٨٧٢٠	١٣١٠٠	١٠٤٠٠

الجهاز المركزى للتعبة العامة والاحصاء . نشرة الرى والموارد المائية ١٩٨٠ . وهذا التقدير قد يختلف عن تقديرات من كتب فى الموضوع أمثال حسن وهبى وأحمد كمال وعبد السلام هاشم . وغيرهم إلا اننا رأينا أن نأخذ بتقدير الجهاز .
(نقلها مجدى السرسى ص ٥٩ فى رسالة الدكتوراه الرى ومشكلات الزراعة فى دلتا النيل ١٩٨٥)

هذه المقننات الخاصة بالمحاصيل المختلفة فى أجزاء مصر المختلفة يمكن أن تترجم لمجموع الاحتياجات المائية فى العروات الزراعية الثلاث كما يتضح من الجدول الآتى : (جدول ١٥) .

جدول (١٥)

الاحتياجات المائية محسوبة عند أسوان وفقا لنتائج تجارب المقننات المائية ١٩٨٠

(م^٣)

الاحتياجات المائية

الموسم	مصر السفلى	مصر الوسطى	مصر العليا	المجموع
الشتوى	١٢.٠٤٤٦ر٩٨٠	٣.٠٤ر٨٢٤ر٣٠٨	٥٣٢٢ر٨٧٥ر٧٢٠	٣٦.٠٧ر٤٠٧ر١٢٧ر١٨
الصيفى	٨٠.١ر٨٣٢ر٧٥٤ر٨٠	٦٠.٣ر٩١ر٣٨٥ر٤	٣٣٢ر٤٧ر٠.٤٧ر٧٤٩ر٦	٣٢ر٩٩٦ر٨٩٣ر٧٣٦
النيلى	٩٨٥ر٩٣ر٦٥٥	٩٠.٠ر٣٨ر٤٤٤ر١	٧٤٢ر٤٧٨ر٢٦٨	٨٢٣ر١٠ر١٧٢ر٣
المجموع	٣١٧٩٨ر٢٩٤ر٤٦٨	٨٠.٧ر١٢ر٥٤ر٦٥	٨١٤ر٤٠.١ر٣٢٠	٥٤٢٦٦ر٩١١ر٥٩٥

هذه الاحتياجات المائية من الممكن أن تنخفض بنسبة ٦٪ دون التأثير على الانتاجية ، كما يمكن تخفيض معدل التبخر وخاصة من منطقة بحيرة السد العالى . الأمر الذى يجعل هذه الاحتياجات أقل كثيرا مما يتضح من الجدول السابق .

إذا نظرنا الى الاحتياجات فى مصر سنة ٢٠٠٠ - عندما يصل عدد السكان الى ما يقرب من ٧٠ مليونا - لكى نحافظ على مستوى الفرد الحالى ، قد نكون فى حاجة الى نحو ٧٧ مليار م^٣ ، وإذا قورن هذا المستوى بالحصصة المتاحة حاليا والتي تقترب من ٥٥ مليار م^٣ ، يظهر النقص بنحو ٢٢ مليار م^٣ ، الأمر الذى يتطلب التفكير فى أسلوب تعويض هذا النقص . وتفادى ما يمكن أن يترتب عليه من مشكلات لعل أهمها :

- ١- فى حالة العجز بنسبة ٥٪ فى السنة يتطلب الأمر خفض مساحات الأرز بنحو ٢٠٠ ألف فدان ومساحة القصب بنحو ٥٠ ألف فدان .
- ٢- فى حالة وصول العجز الى نسبة ١٠٪ سيترتب على ذلك - إضافة لما

سبق فى النقطة الأولى - خفض كل الاحتياجات المائية بنسبة ٤٪ ، وخفض انتاج الطاقة المائية بنسبة ٢٠٪ .

كيف تتفق موارد المياه المتاحة مع هذه الاحتياجات ؟

لا تخرج موارد المياه فى مصر ومصادرنا الأساسية عن مصادر اربعة :

أولها : وأهمها هى مياه النيل والتي تسهم بأكثر من ٥٥ مليار م^٣ فى السنة
وثانيها : مياه الصرف والمصارف - بعد تحليتها - خلطها بمياه النيل - وتقدر
عند البعض بنحو ٥ر٤ مليار م^٣ ويرى البعض الآخر إمكان زيادتها إلى ١٦ مليار
م^٣ وثالثها : المياه الجوفية التي اختلفت فيها هى الأخرى التقديرات بين نصف
مليار م^٣ و٣ مليار م^٣ .

أما المصدر الرابع : فهو مياه الأمطار فى سيناء والساحل الشمالى .
وكما تختلف هذه المصادر الأربعة فى أهميتها بالنسبة لجملة المتاح من الموارد فانها
تختلف كذلك فى تكاليف استخدام المتر المكعب من كل منها ، فالتكاليف أقل ما
يمكن فى حالة مياه النيل المستخدمة فى الزراعة وأعلى ما يكون فى حالة المياه
الجوفية التي تستخدم للزراعة والشرب (ربما خمسة أمثال تكلفة مياه النيل) ، أما
تكلفة مياه استخدام مياه الصرف فتأتى فى مرحلة وسط بين المصدرين السابقين
(١)

وسوف نشير فى ايجاز الى كل مصدر من المصادر الأساسية :

١- ابراهيم محمود الأسىوطى وآخرون - الاستخدام الأمثل للموارد المائية بمحافظة الشرقية مؤتمر
ترشيد استخدام المياه - ابريل ١٩٨١ . نقلها مجدى السرسى (ص ٥٣٥) .

أولا : الموارد النيلية :

النيل هو مصدر الموارد المائية الأساسى فى مصر ، ويقدر أن جملة الأمطار الساقطة سنويا فى منطقة حوض النيل تكفى ما يقرب من خمسة أضعاف سكان الحوض الحاليين ، ولو اقتصر التقدير على نسبة الجريان الساقطة من هذا التساقط - والتي تقدر بنسبة ١٤٪ من جملة التساقط - لوجدنا أنها تكفى ضعف السكان الحاليين لو أحسن استغلالها - وتحقيق التعاون بين دول الحوض المختلفة ، ولكننا نعرف انه يفقد من هذه النسبة نحو ٦٠٪ من متوسط ايراد النهر الحالى ، وبوجه عام يبلغ حجم التساقط السنوى على الحوض بنحو ٩٠٠ مليار م^٣ يمثل السريان السطحي منها نحو ١٣٧ مليار م^٣ ولا يزيد متوسط ايراد النيل حاليا عن ٨٤ مليار م^٣ (١) ويكون نصيب مصر من هذا الايراد بنحو ٩ مليار م^٣ بعد تنفيذ مشروعات أعالي النيل التى سوف تضيف ما مجموعه ١٨ مليار م^٣ نصفها هو نصيب مصر . كما يكون زيادة الانتفاع بهذه الموارد عن طريق تحسين فتحات الري الحالية ، الأمر الذى سوف يترتب عليه توفير فاقد سنوى يقدر بنحو ٣٠٪ ، كما يمكن زيادة الانتفاع بالايراد عن طريق ضبط المقننات المائية ، فما يحصل عليه الفدان حاليا - ٨٠٠٠ م^٣ فى السنة - لا يستفاد منه الا بمقدار ٥٦٠٠ م^٣ ، وكذلك يمكن ترشيد الاستهلاك عن طريق استخدام وسائل جديدة فى الري : تنقيط - رش ... الخ ، الأمر الذى يمكن معه توفير ٤٠٪ من الاستهلاك الحالى .

١ - يقدر هذا الايراد بنحو ٤٥ مليار م^٣ فى السنوات المنخفضة الايراد ، ٨٤ مليار م^٣ فى السنوات المتوسطة و ١٥٥ مليار م^٣ فى السنوات العالية .

أما مشروعات أعالي النيل فلعل أهمها مشروعات قناة جونجلي (١) وجونجلي (٢) ومشروعات منطقة السدود الأخرى والتي تتضمن حفر قنوات تخترق منطقة السدود (مساحة ٣٣ ألف كم^٢ تقدر امكانياتها بنحو ٦٠ مليار م^٣) تتراوح أطوالها بين ٣٠٠ ، ٤٠٠ كم تحول دون انسياب المياه فى منطقة السدود .

هذه القنوات تتطلب اقامة خزانات فى منطقة بحيرة ألبرت أو فى الحبشة ، الأمر الذى يعنى الحاجة الى تعاون جميع دول حوض النيل لتنفيذ هذه المشروعات . ولعل جهود الحكومة المصرية فى تكوين هيئة مشتركة بين دول الحوض التسع عام ١٩٨٠ تعتبر خطوة فى هذا السبيل .

ويختلف ايراد النهر وتصرفاته المائية من سنة لأخرى ، ويلاحظ الاتجاه نحو الهبوط فى السنوات الأخيرة .

والجدول الآتى يوضح ايرادات النهر وتصرفاته فى الفترة ١٩٧٩ / ١٩٨٤

(جدول ١٦) .

جدول (١٦)
ايرادات النيل وتصرفاته (١٩٧٩ - ١٩٨٦)

السنة المائية	الايراد الواصل لبحيرة السد (دون فواقد)	المنسوب (أول أغسطس)	الايراد من كافة المصادر
١٩٨٠/٧٩	٤٨٤٧٥ مليار م ^٣	١٧٣ر٣	٥٨٧٥٤
١٩٨١/٨٠	٥٥٩٧٠	١٧١ر٣	٥٨ر٦٦١
١٩٨٢/٨١	٥٥٩١٢	١٧٠ر٣٤	٦٠ر٩٤٧
١٩٨٣/٨٢	٤٧ر٩٥٤	١٦٥ر٨٤	٦٠ر٦١٢
١٩٨٤/٨٣	٤٠ر١٢٠	١٦٣ر٣٢	٥٩ر٢٥٥
١٩٨٥/٨٤	—	١٦٣ر٢٢	٣٥ر٠٠٠
١٩٨٦/٨٥ (توقع)	—	١٥٨ر٠٠	—

لعل الجدول السابق يلقى الضوء على أهمية تخزين السد العالى فى تعويض نقص الإيراد الطبيعى للنهر نتيجة للتغير فى ظروف التساقط فى منطقة حوض النيل .

ولعل دراسة موارد مياه النيل المصرية تتطلب الاشارة الى موقف السودان من هذه الحصة المصرية والتي تحددت فى اتفاقيتى مياه النيل ١٩٢٩ و ١٩٥٩ والتي يظهر فيها تغير بين التاريخين رغم ثبات جملة تصرف النيل عند ٨٤ مليار م^٣ .

تظهر اتفاقية ١٩٢٩ أن حصة مصر من ايراد النيل كانت عند ٤٨ مليار م^٣ ارتفعت الى ٥٥٥ مليار م^٣ فى اتفاقية الخرطوم ١٩٥٩ ، كما ارتفعت حصة السودان من ٤ مليار م^٣ فى الاتفاقية الأولى الى ١٨٥ مليار م^٣ فى الاتفاقية الثانية . أما الفاقد الذى كان ينصرف الى البحر ومقداره ٣٢ مليار م^٣ فى الاتفاقية الأولى ، فلم يظهر فى الاتفاقية الثانية ، وظهر بديلا له الفاقد بالتبخر ومقداره ١٠ مليار م^٣ وقد ضُمَّت الاحتياجات وواقع الموارد المائية فى مصر فى مجلد من ١٧ جزء عرف باسم المخطط الأساسى لمياه النيل فى مصر Master Water Plan (E.M.E.P) ويمكن من الرجوع الى هذا المخطط ان نتبين حالة الطلب والعرض من المياه فى مصر . فى الفترة ١٩٨٠/١٩٩٠ كما يتضح من الجدول الآتى : (جدول ١٧) .

جدول (١٧)

تقديرات العرض والطلب من المياه فى مصر (١٩٨٠ / ١٩٩٠) بليون مم^٣

١٩٩٠		١٩٨٠		الطلب
J. Water bury	منظط مياه النيل (EMWP)	J. Water bury	منظط مياه النيل (EMWP)	
٣٣	٢٩٤	٣٢٤	٢٩٤	أراضى الزراعة القديمة
١١٢	٨٥	٤٨	—	استصلاح جديد
٤٠	٢٢	٣٠	١٨	فاقد مدنى
٢٠	٠٨	١٠	٠٣	فاقد الصناعة
١٦	١٦	٢٥	٣٨	الملاحة
٧٠	٢٢	٦٧	٢٧	التنزه وغيره
١٤٢	١٤٢	١٥٠	١٦٠	الصرف
٧٣٠	٥٨٩	٦٥٤	٥٤٠	المجموع
٥٨٩	٦١٧	٦٠	٥٧٥	العرض
٦٠	٥٤	٢٥	—	العرض عند اسوان
٤٠	—	٤٠	—	اعادة استخدام الصرف
٦٨٩	٦٧١	٦٦٤	٥٧	الصرف فى النيل
				المجموع
٤١-	٨٢+	١١+	٣٥ +	الفرق (العرض - الطلب)

وفى ختام هذا الجزء الخاص بمياه النيل كالمصدر الأساسى لمياه الري فى مصر
قد نشير الى خصائص هذه المياه .

ان حديثنا عن مياه النيل باعتبارها المصدر الأساسى للزراعة والشرب وأغراض الصناعة والملاحة يجب أن يأخذ فى الاعتبار أن مياه النيل التى نتحدث عنها اليوم - فى الثمانينيات - ليست هى مياه النيل التى كتب عنها قبل سد أسوان العالى ، فقد تعرضت لكثير من التغيير فى خزان البحيرة ، وفى مجرى النيل نفسه ، وجاء هذا التغيير نتيجة لاعتبارين أساسين :

الاعتبار الأول : هو التغيير الطبيعى فى نظام النهر - إيرادا ومصرفا - وهو أمر يرتبط بحالات المطر والجفاف .

والاعتبار الثانى: هو الاعتبار البشرى الذى يرتبط باستخدامات الانسان وتطوره الحديث وخاصة فى مجال الصناعة .

وتشير الدراسات التى تمت على مياه النيل نفسه بعد ١٩٧٥ الى تزايد المحتويات الذائبة وغيرها ولو أن هذه الزيادة لاتؤثر كثيرا - حتى الآن - فى استخدامات المياه فى الأغراض المنزلية أو الصناعة أو الزراعة ، ومع ذلك فقد أصدرت الحكومة عام ١٩٨٢ قانون (٤٨) يحظر صرف مخلفات الصناعة فى النهر كلية أو قبل معالجتها معالجة خاصة ، كما يحظر صرف مياه المصارف فى النيل .

ومن تحليل أجرى لمياه النيل عام ١٩٨٤ ظهرت النتائج التى يوضحها الجدول الآتى : (١) (جدول ١٨)

١- Nilewater Quality After construction of Aswan High Dam , Mahmoud abu Zoid 1987

(مقدم لمؤتمر حوض النيل - معهد الدراسات الافريقية عام ١٩٨٧)

جدول (١٨)
كمية الأملاح الذائبة فى نهر النيل ١٩٨٤

الأجزاء فى المليون		الموقع	الأجزاء فى المليون		الموقع
١٩٠٦/١٩٠٢	١٩٨٤		١٩٠٦/١٩٠٢	١٩٨٤	
	٣٦٠	بحيرة ادوارد		١٧٠	بحيرة طانا
٢٣٤	١٢٠	بحيرة فيكتوريا	١٠٦ - ١٠٣	١٢٠	النيل الأزرق
	٥٤٠	بحيرة البرت		١٧٠	المطيرة
(٢٦٠ - ١٢٤)	٢٠٠ - ١٢٤	(القاهرة)	١٩٩ - ١٤٠	١٧٠	النيل الأبيض

قد لا يكون الاختلاف كبيرا بين التاريخين ولكن التباين يظهر بشكل واضح عند مقارنة تصريف النهر الشهرى عند القاهرة ، والذي يظهر منه أنه فى سنوات ما قبل السد العالى كانت الأملاح تصل حدها الأعلى فى مياه النيل فى أغسطس وحدها الأدنى فى مايو . أما فترة ما بعد السد العالى (دراسات ١٩٧٦) فلم تظهر تباينا بين شهور السنة المختلفة .

كما أظهرت الدراسات أن قوة تيار النهر تساعد على التطهير الذاتى للمياه وأن تأثير المصارف على تلوث المياه لا يمتد لأكثر من ٢٠٠ - ٢٥٠ مترا بعيدا

عن مصب الصرف فى النيل ، وان كانت درجة التلوث تختلف باختلاف الصرف نفسه ، وما اذا كان على التلوث أو منخفضا . أما تأثير المصانع على تلوث مياه النيل فقد أمكن تتبعه حتى ٢٥ كم جنوب القاهرة . وكانت درجة التلوث عامة كبيرة ، وأكبر وضوحا عند نقط مصبات هذه المصانع فى النهر .

التغير فى مياه النهر يختلف فى فروع النهر عن النهر نفسه ، وقد أظهرت الدراسات أن فرع دمياط أعلى نسبيا فى ملوحة مياهه من النهر نفسه ، كما أنه أقل تأثرا بالعامل الصناعى فيما عدا الجزء القريب من مصنع أسمدة طلخا .

هذه الاعتبارات الخاصة بمياه النيل وخصائصها كانت خلف اصدار مجموعة من القوانين وانشاء الهيئات والمجالس ومعاهد البحوث الخاصة بمياه النيل . (١) .

ثانيا : مياه الصرف :

يبلغ متوسط كمية مياه الصرف التى تضيع فى البحر كل عام نحو ١٥ مليار م^٣ ، منها ما يزيد على ٤٠٪ من شرق الدلتا ، وما يقرب من ٣٠٪ من وسط الدلتا ، والباقي ٣٠٪ أخرى من غرب الدلتا (٢) . كما تبلغ كمية

١- اصدار قانون ٤٨ لسنة ١٩٨٤ لحماية النيل من التلوث الصناعى والصرف الصحى والصرف الزراعى .

انشاء هيئة حماية البيئة عام ١٩٨٥ لمتابعة حسن انتظام النظام النهري .

انشاء المجلس الأعلى لنهر النيل ١٩٨٢ .

تكليف معهد بحوث المياه بالمتابعة المستمرة للنيل وفروعه .

٢- محمد حسن عامر : استراتيجية اعادة استخدام مياه الصرف فى أغراض الري

مؤتمر ترشيد استخدامات مياه الري - أبريل ١٩٨١ .

نقلها مجدى السرسى ص ٢٥٨ (مرجع سابق)

المياه التى تصرف فى النيل فى مصر الوسطى والعليا ما يقرب من ٢ مليار م^٣ ومياه الوجه القبلى تعود مرة أخرى للنيل وبالتالى تستغل كاملة فى أغراض الري مرة أخرى ، أما مياه الصرف فى مصر السفلى فلا يستفاد بها جميعا لاختلاف درجة ملوحتها ، ويقدر أن ما يمكن الاستفادة به قد لا يزيد على ٨ مليار م^٣ فى السنة ، واستخدام هذه المياه فى أغراض الري لابد أن يأخذ فى الاعتبار أولا درجة ملوحة مياه المصارف فى كل شهر من شهور السنة وفى كل جزء من أجزاء المصرف ، وثانيا تحديد ما اذا كانت درجة الملوحة تسمح بالري مباشرة أو بعد الخلط بالمياه العذبة (١) .

وثالثها أسلوب الري المستخدم ، ثم الاعتبارات الخاصة بالتربة التى تستخدم فيها هذه المياه ، والخاصة بالمحاصيل المختلفة ودرجة تحملها للملحة ، ثم ظروف الجو السائدة . وتكون هذه المياه مع المياه الجوفية ما يقل قليلا عن ٢٠٪ من الموارد المائية التى يمكن استخدامها فى السنوات الأخيرة . وقد استخدمت مياه الصرف فعلا فى أغراض الري على طول السبعينات والثمانينات .

والجدول التالى يوضح التطور فى استخدام هذه المياه فى الفترة (١٩٧٠ - ١٩٧٦) (مليون م^٣) (جدول ١٩)

١- يمكن استخدام المياه الملحية التى تحتوى على ١٥٠٠ جزء فى المليون فى رى الأراضى الطينية والطينية مع صرف جيد ، أما الأراضى الرملية فيمكن رىها بمياه صرف تحتوى على ٢٠٠٠ جزء فى المليون وفى مصر بدأ استخدام مياه تتراوح ملوحتها بين ٧٠٠ / ٢٠٠٠ جزء فى المليون .

جدول (١٩)

التطور في استخدام مياه الصرف في الفترة ١٩٧٠ - ١٩٧٦ (مليون م^٣)

المنطقة	١٩٧٠	١٩٧١	١٩٧٢	١٩٧٣-١٩٧٦
شرق الدلتا	٤٥٢	٢٠٦٦	١٤٣٠	٨٥٣
وسط الدلتا	٣٠٣	٢٦٣	٣٥٣	١١١٩
غرب الدلتا	٦٢٧	٥٣٢	٥٣٠	٥٤٨
مجموع مصر السفلى	١٣٨٢	٢٨٦١	٢٣١٣	٢٥٢٠
مصر العليا	١٨٠٠	١٨٠٠	١٨٠٠	١٨٠٠ (١٩٧٩)
المجموع الكلى	٣١٨٢	٤٦٦١	٤١١٣	٤٣٢٠

والجدول التالى يوضح تفاصيل مياه الصرف التى استخدمت فى الري فعلا

عام ١٩٧٢ (جدول ٢٠)

جدول (٢٠)

جملة مياه الصرف المستخدمة فى الري فى الدلتا عام ١٩٧٢ (مليون م^٣)

طلميات شرق الدلتا		طلميات وسط الدلتا		طلميات غرب الدلتا	
المصرف	التصريف	المصرف	التصريف	المصرف	التصريف
الوادى	٢٦٢	الحامول	١٥٥	ادكو	٣٣٩٤
حانوت	١٣٧٥	شرق المتوفية	١٩٨٤	الدلتجات	١٩١٢
السرو الأعلى	١٠٣٠٥				
المجموع	١٤٣٠		٣٥٣٤		٥٣٠٦

المجموع الكلى = ٢٣١٣ + ١٨٠٠ (مصر العليا) = ٤١١٣ مليون م^٣

واذا كان الجدول السابق يوضح كميات المياه المستخدمة فعلا فان

الامكانيات المتاحة أكبر من ذلك بكثير والجدول التالي يوضح هذه الامكانيات في مصر السفلى لعام ١٩٧٢ ^(١) جدول (٢١)

جدول (٢١)

إمكانيات مياه الصرف في مصر السفلى ١٩٧٢

شرق الدلتا		وسط الدلتا		غرب الدلتا	
المصرف	التصرف السنوى	المصرف	التصرف السنوى	المصرف	التصرف السنوى
مصرف المحسمة	٢٤٩	طلميات صرف (١)	١١٤٠	طلمية صرف رشيد	٢١
مصعب مصرف		طلميات صرف (٢)	٤٥٦	طلمية صرف	١٢٨
بحر البقر	١٢٨٧			الهوصيلي	
طلميات صرف		طلميات صرف (٣)	٣١٣	طلمية صرف	٢٢٥
بحر البقر	٤٣٢			برسين	
طلميات صرف شحط	٥٦٩	طلميات صرف (٤)	٤١٥	مصرف اذكو	١٥٠٨
طلميات صرف القصير	٤٥٥	طلميات صرف (٧)	٢١٩	طلميات صرف الطابية	٣٦٩
مصرف بحر حادوس	٧٤٦	طلميات صرف (٨)	٦٢٥	طلميات صرف المكس	٢١٠٨
عموم البحيرة الأسفل	٩٧١	طلميات صرف المتطورة	١٦٧		
جناحية بحر حادوس	٣١٨	طلميات صرف الزينى	١٣٩		
طلميات السرو الجديدة	٤٢٦	مصرف بحر نشرت	٣١٠		
طلميات فارسكور	١٩٩	طلميات صرف (٩)	١٢٨		
		طلميات صرف (١١)	٥٧٢		
		طلميات صرف زغلول	١٦٣		
		طلميات صرف سيل	١٥٣		
		طلميات صرف تلا	١٦٣		
		طلميات صرف المتوقفة	١٩٨		
المجموع	٥٦٣٢		٥١٦١		٤٥١٢

المجموع الكلى : ١٥٣٠٥ مليون م^٣

(١) وزارة الري نقلها مجدى السرسى ص ٢٦٤ (مرجع سابق)

ويعتبر مصرف بحر البقر من أهم المصارف فى مصر ومصارف شرق الدلتا ويبلغ طوله ٩٨ كم ويزيد تصرفه السنوى على ١٢ مليار م^٣ يخدم زماما مساحته نحو ٦٣ ألف فدان ، وتتراوح صلاحية مياهه للرى بين الصلاحية التامة والصلاحية المتوسطة وتظهر الصلاحية فى الأجزاء العليا من مصرف ، أما الأجزاء القريبة من طلمبات بحر البقر فتصل نسبة الملوحة فيها الى ١٠٠٠ جزء فى المليون ولذلك تعتبر متوسطة الصلاحية . وتعتبر أشهر يناير وفبراير ومارس وأبريل وأكتوبر وديسمبر أقل شهور السنة ملائمة للرى وخاصة فى الأجزاء الدنيا من مصرف - الى الشمال من طلمبات صرف بحر البقر (تتراوح نسبة الملوحة بين ٣٥٠٠ ، ٤٨٠٠ جزء فى المليون) .

أما فى وسط الدلتا فيمكن اختيار مصرف فرة (١) الذى يمتد من الجنوب للشمال بمحاذاة فرع دمياط ليصب فى البحر المتوسط ، وتزداد ملوحة مياه الصرف كلما اقتربنا من مصبه ، الأمر الذى يعنى أن نصفه الجنوبى حتى قرية بسنديله يصلح تماما لأغراض الرى ، فلا تزيد نسبة الملوحة فى مياهه عن ٨٧٠ جزء فى المليون ، وقد تنخفض الى ٤٠٠ جزء فى المليون ، وبذلك تصلح المياه لزراعة جميع أنواع المحاصيل طوال العالم . وإن كانت تقل الصلاحية نسبيا فى شهر يناير - وخاصة فى الأجزاء الوسطى والشمالية من مصرف ، وقد تصل الملوحة فى مياهه الى ٢٧٠٠ جزء فى المليون قرب المصب وفى شهر يناير .

أما فى غرب الدلتا فيعتبر مصرف ايتاى البارود أطول مصارف المنطقة ، ويزيد طوله على ٤٣ كم ويصب فى بحيرة ادكو ويخدم المنطقة الشرقية من غرب الدلتا ويمتاز مصرف بانخفاض ملوحة مياهه نسبيا فهى تقل عن الألف جزء فى المليون وتتراوح بين ٣٠٠ و ٧٠٠ جزء فى المليون باستثناء شهر يناير الذى قد ترتفع فيه الملوحة الى أكثر من ٣٠٠٠ جزء فى المليون . ومياهه تصلح لرى جميع المحاصيل التى تتحمل الملوحة القليلة .

ويلاحظ على استخدام مياه المصارف بشكل عام ما يلى :

١- انخفاض الملوحة وبالتالي الصلاحية الأكبر فى مصارف جنوب الدلتا اذا ما قورنت بالشمالية .

٢- انخفاض الملوحة فى بداية المصرف وأقسامه الوسطى عن نهاياته .

٣- تختلف الملوحة فى المصرف الواحد وفى الجزء الواحد باختلاف شهور السنة .

ويبدو أن شهر يناير بشكل عام هو أقل شهور السنة ملائمة للرى من مياه المصارف .

ويمكن مراجعة الخريطة شكل ٦

ثالثا : المياه الجوفية :

تكون المياه الجوفية المصدر الثالث من مصادر الرى فى مصر ، وهى قديمة الاستخدام فى أغراض الزراعة والشرب ولكن ذلك كان على مستوى محدود وغير مدروس ، حتى أخذت الحكومة بفكرة انشاء اللجنة العليا الدائمة لابعاث الصرف والمياه الجوفية ، وعندئذ أخذت هذه المصادر أهميتها الخاصة . وتقدر بعض الدراسات حجم المياه الجوفية فى مصر بنحو ٤٠٠ مليار م^٣ فى مصر السفلى والعليا ، وتقدر بعض الدراسات الأخرى (كمال حفى) حجم الخزان الجوفى فى الصحراء الغربية بما يعادل ١٠٠ مرة قدر حجم مياه بحيرة السد العالى ، على حين يصل حجم هذه المياه تحت وادى النيل الى نحو ثلاث مرات قدر حجم مياه بحيرة السد العالى ، هذا بالإضافة لخزان سيناء والصحراء الشرقية والساحل الشمالى .

ويمكن دراسة المياه الجوفية كمصدر للرى فى مصر على أساس تقسيم مصر الى أقسامها الطبيعية الرئيسية :

- ١- وادى النيل والدلتا .
- ٢- الصحراء الغربية .
- ٣- الصحراء الشرقية وسيناء .
- ٤- السهل الساحلى الشمالى .

وادى النيل والدلتا :

تتركز احتمالات المياه الجوفية فى هذا النطاق فى ارسابات العصر الجيولوجى الحديث التى تتكون من الرمال الناعمة والطين والمحصورة بين قاع غير منفذ وسطح من تكوينات الدلتا الطينية يتراوح سمكها بين ٨ أمتار و١٢ مترا . وكذلك ارسابات البلايستوسين المكونة من الرمال الخشنة والحصى الذى يتخلله طبقات من الرمال الناعمة والطين والمارل ويتراوح سمكها بين ٦٠ مترا وأكثر من ١٠٠ مترا .

والمصدر الرئيسى لهذه المياه هو النيل وفرعاه والمياه المتسربة من الري حيث يتصل قاع النيل اتصالا مباشرا مع الطبقة المسامية الحاملة للمياه الجوفية . وقد انتاب مستويات المياه الجوفية فى وادى النيل والدلتا كثير من التغيرات بعد بناء السد العالى وانخفاض مستوى المياه فى النيل على مدار السنة ، وان كان الاستهلاك المتزايد فى الري مع عدم اكتمال الصرف قد أدى الى ارتفاع ملحوظ فى منسوب المياه الجوفية .

ويمكن الوصول للمياه الجوفية فى هذا النطاق بحفر آبار يتراوح عمقها بين ١٢ مترا ، ١٥ مترا وتظهر الدراسة التفصيلية للدلتا ومصر العليا أن فرع دمياط هو المصدر الرئيسى للخزان الجوفى فى وسط الدلتا فى المنطقة ما بين قناطر الدلتا

وقناطر زفتى ، أما شمال قنطرة زفتى فان فرع دمياط يعمل كمصرف للخزان (١).
أما فرع رشيد فيعمل بأكمل كمصرف للخزان الجوفى حيث يتجه سير المياه الجوفية
من فرع دمياط الى فرع رشيد فى بعض أجزاء الدلتا والى البحر شمالا فى أجزاء
أخرى .

وفى شرق الدلتا تتجه المياه الجوفية من ترعة الاسماعيلية الى فرع دمياط
وبحيرة المنزلة وفى نهايتها تتجه المياه الجوفية الى قناة السويس والبحيرات
المحيطة بها . وفى المنطقة الشمالية من شرق الدلتا تسير المياه الجوفية من فرع
دمياط باتجاه شمال شرق الى بحيرة المنزلة .

أما فى غرب الدلتا فيتجه سير المياه الجوفية من الجنوب الى الشمال فى
نفس اتجاه فرع رشيد حتى بحيرة ادكو . فى الوجه القبلى يعتبر مجرى النيل عامة
المصرف الرئيسى للخزان الجوفى فيما عدا أجزاء النهر القريبة من قناطر اسنا ونجع
حمادى وأسيوط حيث يرتفع منسوب النيل عن مستوى المياه الجوفية ، ويكون
تحرك الخزان الجوفى هنا فى اتجاهين : أحدهما الاتجاه الجنوبى الشمالى وهو اتجاه
النيل نفسه ، والآخر هو الاتجاه العمودى على هذا الاتجاه وهو الذى يغذى النيل
من الخزان الجوفى .

وقد قدرت وزارة الرى حجم المياه الجوفية فى الخزان الجوفى بالدلتا بنحو
٥٠٠ مليون م^٣ . وان كان ما يمكن استخدامه منها لا يزيد على ٣٧٠ مليون م^٣
، حتى لا يسمح لمياه البحر المالحة بالتغلغل من البحر المتوسط لتحل محل مياه
السحب من الخزان الجوفى .

١- محمد أبر العلا أبو العلا محمد . مقدمات وضوابط التنمية الزراعية فى مصر - سلسلة
دراسات عن الشرق الأوسط (١٦) .

وكانت المياه الجوفية موضوع دراسات مستمرة لتقدير سعة الخزان وصلاحيته مياها للرى ، ولأغراض الدراسة أنشئ عدد من آبار الرصد فى انحاء مختلفة بالإضافة الى عدد من الآبار الانتاجية التى استخدمت فعلا فى أغراض الرى وخاصة فى شهور يونية ويولية وأغسطس وهو أكثر الشهور نقصا فى الموارد المائية ، وقد أظهرت هذه الدراسات أن كمية المياه التى لا تزيد نسبة الملوحة فيها عن ١٠٠٠ جزء فى المليون (١٩٧٥) هى الـ ٥٠٠ مليون م^٣ التى سبقت الإشارة إليها ، وقد أظهرت دراسات ملوحة هذه المياه فى هذه المحطات الاختبارية أن متوسط الملوحة يتراوح بين ٢٥٠ . ٨٠٠ جزء فى المليون ، وأن المتوسط العام هو ٤٣٥ جزء وهى بذلك تعد مناسبة للرى .

كما أوضحت هذه الدراسات أن نسبة الأملاح فى هذه المياه تزداد مع الاتجاه شمالا ، أو الاتجاه بعيدا عن فرعى النهر شرقا وغربا ، وأظهرت هذه الدراسات كذلك أن المياه الصالحة للرى - أقل من ١٠٠٠ جزء فى المليون - تحد شمالا بخط يمر فى شرق الدلتا عند منتصف المسافة بين الزقازيق والسنبلاوين ، وفى وسط الدلتا بين طنطا وكفر الشيخ ، وفى غرب الدلتا بين الدلنجات ودمنهو . وتتزايد درجة ملوحة المياه شمال هذا الخط لتصل الى أكثر من ٢٠٠٠ ر. جزء فى المليون بالقرب من البحيرات الشمالية وساحل البحر . وقد كان لإنشاء السد العالى أثره فى نقص نسبة الملوحة فتوافر مياه الرى وزيادة كمياتها ساعدت على غسل التربة وتقليل أملاحها وزيادة المياه الجوفية وقلة ملوحتها ، كما ساعد استخدام مزيد من مياه النيل على خفض استخدام مياه الآبار فقل تحريك المياه الذى قد يساعد على زيادة الملوحة . النتيجة انخفاض نسبة الملوحة بعد السد العالى .

والجدول التالى (جدول ٢٢) والخريطة المرفقة (شكل ٧) يلقيان الضوء

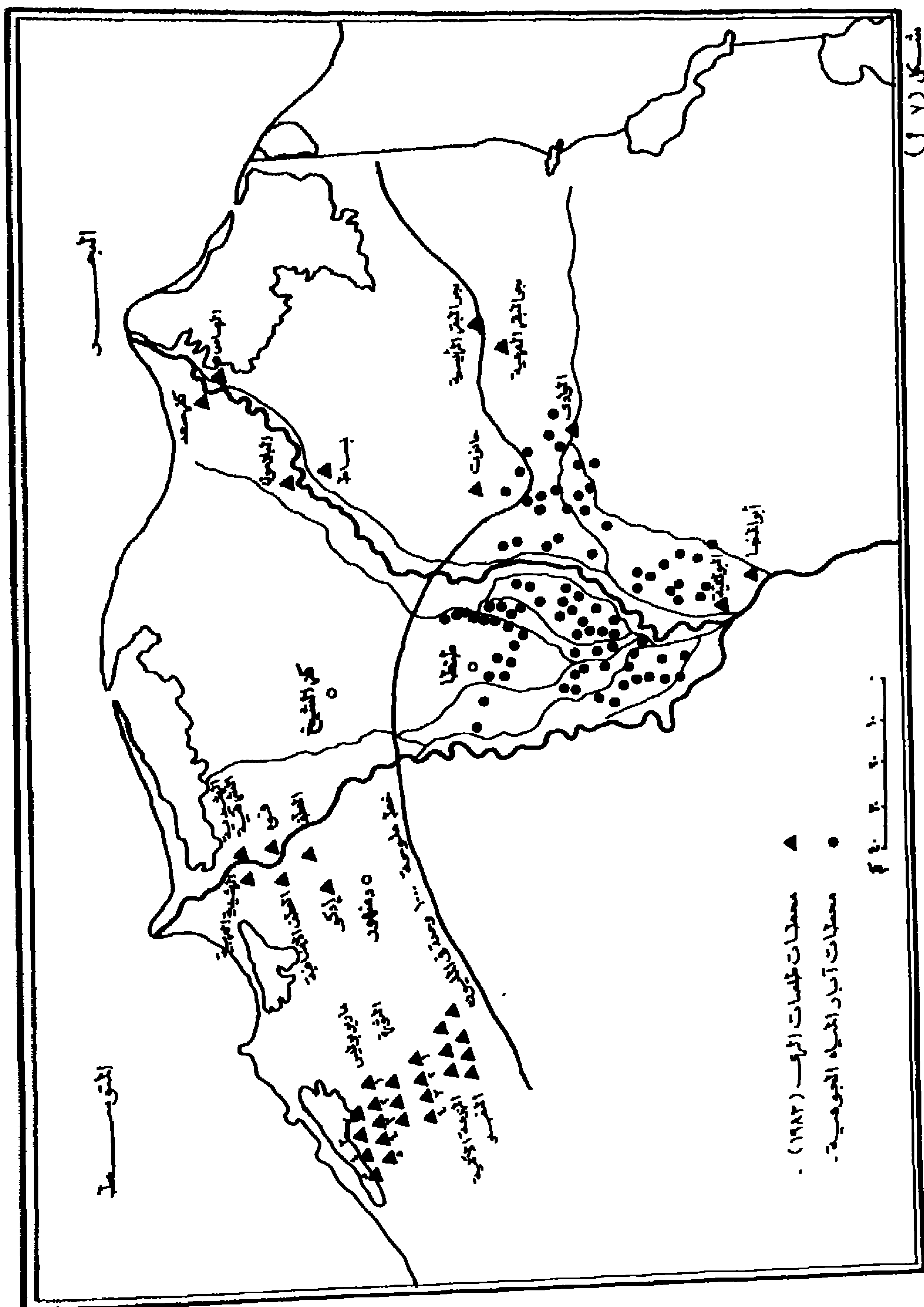
على آبار المياه الجوفية فى الدلتا (١)

جدول (٢٢)

آبار المياه الجوفية فى الدلتا

المحافظة	المركز	عدد المحطات	المحافظة	المركز	عدد المحطات
المنوفية	شبين الكوم	١٠	القليوبية	طوخ	٨
	الباجور	٩		بنها	٣
	قويسنا	٨		القناطر الخيرية	٣
	أشمون	٤		شبين القناطر	٢
	منوف	٣		قليوب	١
	تلا	٣		الحانكة	١
	بركة السبع	٣		كفر شكر	١
	المجموع	٤٠		المجموع	١٩
الشرقية	منيا القمح	٩	الغربية	زفتى	٧
	بلبيس	٧		السنطة	٦
	الزقازيق	٣		طنطا	٢
	ديرب نجم	٢		كفر الزيات	١
	المجموع	٢١		المجموع	١٦
			الدقهلية	ميت غمر	٤

المجموع الكلى ١٠٠ محطة / بئر



شماره (۷۹)

محطات آبار المياه الجوفية وطلسمات الرعي

٢- الصحراء الغربية :

استخدمت المياه الجوفية فى الرى فى الصحراء الغربية منذ ١٩٥٦ ، ومنذ ١٩٥٩ تمت عشرون دراسة تفصيلية لتحديد كمية هذه المياه وخصائصها والمساحات التى يمكن أن تزرع عليها ، وقد أوضحت هذه الدراسات أن كمية المياه المتاحة تصل الى ٢٥٠٠ مليون م^٣ سنويا ، وأن المساحات التى يمكن ريها على هذه المياه مبدئيا هى ٥٠٠ ألف فدان ، وفى عام ١٩٨٠/١٩٨١ قدرت هذه المساحات بما يزيد على ٢٠ ألف فدان أى ما يقرب من ٤٪ من جملة المساحة التى يمكن ريها على الخزان الجوفى .

وتتركز احتمالات المياه الجوفية والمستخدم منها فعلا فى تكوينات الحجر الرملى النوبى الذى يمتد فى نطاق كبير يمتد الى السودان جنوبا وليبيا غربا ويصل فى سمكه الى ما يقرب من ١٠٠٠ متر ، ويربط مناطق سقوط الأمطار فى جبال ايردى فى تشاد وعنيدى فى السودان بمناطق الواحات فى الصحراء الغربية ويمتد شمالا حتى البحر المتوسط . وتكثر احتمالات المياه الجوفية فى تكوينات الميوسين والأيوسين الى الشمال من الواحات البحرية ويتزايد الاتصال بين الخزانات الجوفية نتيجة للصدوع والتشققات التى توجد فى هذه التكوينات .

وتعتبر مناطق الوادى الجديد فى الواحات الخارجة والداخلية أكثر المناطق استخداما لهذا الخزان الجوفى ، وهنا تصادف العديد من الآبار التى يتراوح أعساقها بين ١٥٠ ، ٢٢٠ مترا وفى المتوسط بين ٤٠٠ ، ٨٠٠ مترا ، وتختلف تصرفاتها بين ١٠٠ م^٣ فى اليوم ، وأكثر من ١٠٠٠ م^٣ فى اليوم . وقد قدر عدد هذه الآبار عام ١٩٨٦ بأكثر من ٢٠٠ بئر (٢٠٦) فى الواحة الداخلة وحدها ، منها ثمانية آبار يزيد تصريف كل منها عن ٥ آلاف م^٣ فى اليوم أعلاها موط ٣ (أ)

والراشدة ٤ (تصرف ٨١٥٣ م^٣ فى اليوم) ، ومنها تسعة آبار يزيد تصرفها عن ٤ آلاف م^٣ فى اليوم ويقل عن ٥ آلاف ومن أمثلتها بئر موط (١٢) والشيخ والى الشرقى والموشية ٣ (٤٥٨١ م^٣ فى اليوم) وبئر غرب الموشية (٤٧٩٦ م^٣ فى اليوم) . وهناك ١٧ بئرا يتراوح تصرف كل منها بين ٣ - ٥ آلاف م^٣ فى اليوم و ٣٣ بئرا يتراوح تصرف كل منها بين ٢ - ٣ آلاف م^٣ فى اليوم . ويظهر من دراسة الخزان الجوفى هنا أن تصرف البئر يتزايد بشكل عام مع الاتجاه غربا .

ومن دراسة مقارنة للتغذية السنوية للخزان الجوفى مع السحب الحالى ، وجد أن التغذية تقل كثيرا عن معدل السحب - ١٦ مليون م^٣ يوميا مقابل استهلاك قدره ٤ مليون م^٣ - مما يهدد بسرعة نفاذ هذا الخزان .

٣- الصحراء الشرقية وسيناء :

تتركز احتمالات المياه الجوفية فى الصحراء الشرقية فى الصخور الرسوبية لعصور ما بعد الكامبرى ، وتوجد فى تكوينات متجمعة أو متقطعة منفصلة ، وتتفاوت جودة مياهها باختلاف درجة الملوحة . واستغلال هذه المياه يكاد يقتصر على قبائل البدو فى المنطقة .

أما فى سيناء ^(١) فيمكن تقسيم مياهها الجوفية بناء على طبيعة تواجدها ومصدرها الى قسمين رئيسيين :

(١) ابراهيم صادق الشرقاوى : مصادر المياه الجوفية بشبه جزيرة سيناء وعلاقتها بطبيعة الأرض (مجلة المهندسين العدد ٣٢٥) .

المياه السطحية والمياه العميقة :

تتوافر المياه السطحية فى تكوينات الزمن الرابع وما تحتها ، وتتكون طبقاتها من رمال وزلط وارسابات الوديان وتنتشر بالقرب من سواحل البحر المتوسط وخليجى السويس والعقبة ، ويدخل مع هذه المياه مياه الصخور القاعية المتشقة بهضبة التيه أو الوديان التى تصرف مياهها السطحية الى خليجى السويس والعقبة .

أما المياه العميقة أو الارتوازية فتوجد فى تكوينات الحجر الرملى النوى ، ولم تختبر امكانياتها المائية بعد وفيما يلى دراسة موجزة لأحواض المياه الجوفية فى سيناء :

١- حوض وادى العريش : توجد المياه الجوفية المستغلة فى وادى

العريش والى الشرق منه ، وتوجد مياهها فى طبقات الحجر الرملى والجيرى وتقسم المياه الجوفية فى وادى العريش الى أربعة أقسام : أولها خزان الحجر الرملى النوى الذى جرى اختبار مياهه العميقة عند نخل وأبو حمص والحسنة وأبو درج ، وعند نخل ارتفعت المياه فى البئر حوالى ٦٠٠ متر ووصلت ملوحتها ما بين ١٦٠٠ و ٢٠٠٠ جزء فى المليون ، وثانيها خزان الصخور الجيرية - الزمنين الثانى والثالث - ومياهها أقل أهمية لزيادة ملوحتها ، وتظهر على شكل عيون طبيعية عند نخل والحسنة والقسيمة ، وثالثهما خزان الحجر الرملى الجيرى الذى يرجع الى الزمن الرابع ، ويوجد هذا الخزان فى الجزء الشمالى من دلتا وادى العريش ، وتتراوح ملوحة هذه المياه بين ٣٠٠٠ ، ٤٠٠٠ جزء فى المليون .

ورابعها خزان الكثبان الرملية الساحلية ، ورصيد هذا الخزان محدود ، ولكن درجة ملوحته قليلة لا تزيد على ٥٠٠ جزء فى المليون .

من العرض السابق يظهر أنه على الرغم من امكان الحصول على المياه الجوفية الا ان ارتفاع ملوحتها وتزايد هذه الملوحة مع زيادة السحب قد تجعل قيمتها الاقتصادية بوجه عام محدودة .

٢- حوض الضفة الشرقية للخليج السويس : يقع هذا الحوض الى

الشرق من خليج السويس ويمتد على مساحة ١٥٠٠٠ كم^٢ ، وتقطع سبلات المجارى التى تسيل بمياه الأمطار من وسط وجنوب سيناء ويتجه نحو الغرب . وهى لا تتعدى ١٠٠ مليمتر سنويا ، وتستغل مياه هذا الخزان فى مناطق العسran البشرى على الضفة الشرقية للخليج فى منطقة عيون موسى والطور وغيرها . وتختلف مياهها فى تصريف آبارها ونسبة الملوحة فيها وهى بشكل عام تصرفات محدودة ونسبة ملوحتها مرتفعة . وتستفيد من هذه المياه منطقة شمال وادى القاع الذى تقع به مدينة الطور عاصمة سيناء الجنوبية ، ومناطق مصبات الوديان فى وادى سدر وفيران ، وبعبع وأم بجمة وغرنل وأبو صوير ، ومن الآبار الاختيارية التى حفرت لدراسة المياه وجد أن أعماق الآبار تتراوح بين ١٥٠ ، ٢٠٠ متر وأن تصرفها بين ٦٠ ، ٨٠ م^٣ فى الساعة . ومن اختبارات ملوحة المياه المستخرجة من طبقات الحجر الرملى - الزمن الثانى - فى منطقة عيون موسى وجد أنها ٦٠٠٠ جزء فى المليون (تصريف البئر ٢٠٠ م^٣ فى اليوم) .

أما عند رأس مسلة فوجد أن البئر يعطى ٥٠٠ م^٣ يوميا ، وتقل نسبة الملوحة فيها عنها فى عيون موسى .

أما منطقة بلاعيم حيث تظهر المياه على السطح فى شكل عيون طبيعية تتراوح ملوحتها بين ٣٠٠٠ و ٧٥٠٠ جزء فى المليون .

٣- حوض المنطقة بين البردويل والبحيرات المرة :

تقترب مساحة هذا الحوض من ١٢٠٠٠ كم^٢ تغطيها فى الشمال الكثبان الرملية التى تحتزن كمية محدودة من المياه العذبة ومصدرها الأمطار (١٠٠ مليمتر فى السنة) . إلى الشرق من البحيرات المرة توجد كثبان رملية ثابتة تقريبا

تحتوى هى الأخرى على خزان محدود من المياه العذبة مصدرها الأمطار الساقطة والتي تتسرب الى الخزان الجوفى .

٤ - حوض خليج العقبة :

تصل مساحة هذا الحوض الى ما يقرب من ١٣.٠٠٠ كم^٢ ، والمياه الجوفية بهذا الحوض محدودة جدا رغم الحاجة الشديدة اليها باعتبار أهمية المنطقة السياحية . ويعتبر المصدر الرئيسى للمياه الجوفية هنا هو الجيوب المحدودة الامتداد والتي توجد فى شقوق الصخور القاعية ، بالاضافة الى الابار السطحية فى دلتاوات الوديان الرئيسية .

٥ - حوض وادى الجراف : وبشغل الجزء الشرقى من سيناء ومعظمه خارج الحدود المصرية والدولية ، واحتمالات المياه الجوفية فيه لا تختلف كثيرا فى وجودها وأهميتها عن حوض خليج العقبة السابق .

السهل الساحلى الشمالى :

يمتد هذا السهل الساحلى من أقصى حدود مصر الشرقية مع فلسطين إلى أقصى الغرب عند الحدود الليبية ، وبالتالي يمكن أن يقسم الى ثلاثة نطاقات : الشرقى - الى الشرق من الدلتا ، والأوسط - وسط الدلتا - ثم الغربى - إلى الغرب من دلتا النيل ، ويميز الاقليم بشكل عام وجود البحيرات الملحة والكثبان الرملية الساحلية . واحتمالات المياه الجوفية فى هذا النطاق تتركز فى ارسابات العصر الجيولوجى الحديث وارسابات البلايستوسين وارسابات الميوسين الأوسط . والمياه بصورة عامة عذبة وخاصة ما يتصل منها بالنيل وفرعيه وترعه ، وهى طبقة تطفو عادة فوق المياه المالحة من البحر المتوسط ، الأمر الذى يجعل

استغلالها يتطلب كثيرا من الترشيح حتى لا ترتفع نسبة الملوحة .
وتستغل هذه المياه عادة فى آبار قد تصل الى ١٢ مترا تركيب عليها
مضخات يعمل بعضها بحركة الهواء والرياح وتصريفها محدود ولا يتعدى ٥ م^٣
فى اليوم . وقيمة الخزان الجوفى حتى الآن محدودة .

رابعاً : الأمطار

تعتبر أهمية الأمطار كمصدر للرى ثانوية فهى ، لا تكفى الحد الأدنى
المطلوب للإنتاج الزراعى ، ومع ذلك فهى تستخدم على نطاق ضيق فى مناطق
الكثبان الرملية فى ساحل مريوط والساحل الشمالى عامة . وهنا يصل المتوسط
السنى للأمطار الى ١٦٠ ملمترا يسقط نصفها تقريبا فى شهرى ديسمبر ويناير
وقد يضيف الى قيمة مياه الأمطار ارتباطها - كما سبق أن أشرنا - مع
المياه الجوفية السطحية باعتبارها مصدرا من مصادر هذه المياه السطحية يغذيه بما
يقرب من ١٠٠ مليون م^٣ سنويا .

فى ختام هذا الجزء الخاص بموارد المياه قد نقدم عرضا موجزا لكميات مياه
الرى التى تستخدم فى كل من قسمى مصر - السفلى والعليا - مع الإشارة الى
التوزيع فى محافظات الدلتا بوجه خاص (جدول ٢٣)
والجدول التالى يلخص هذا التوزيع (١) .

(١) مجدى السرسى ص ٥٤ جدول (٩) (مرجع سابق)

من الجدول ٢٣ يظهر :

١- أن مصر السفلى حصلت عام ١٩٧٦ فى العروات الثلاث على ٥٦٪ من مياه الري مقابل ٤٤٪ لمصر الوسطى والعليا ، وان كانت هذه النسبة تختلف من عروة لأخرى ، فرغم تفوق مصر السفلى فى العروتين الشتوية والصيفية الا أن مصر الوسطى والعليا تتفوق فى الحصول على المياه فى العروة النيلية ٤٣٥٪ مقابل ٥٦٪ (انظر الجدول)

٢- يظهر من الدراسة التفصيلية الاتفاق العام بين نصيب المحافظة من المساحة المحصولية وبين نصيبها من جملة مياه الري فالمراكز الخمسة الاولى فى الحصول على المياه هى المراكز الخمسة الأولى فى المساحة المحصولية (مع استثناءات محدودة يمكن تفسيرها كما هى الحال فى الدقهلية مثلا فى العروة الصيفية التى تحصل على نسبة من المياه أكثر من نسبتها الطبيعية من الاراضى والمنوفية فى العروة الشتوية فهى تظهر فى المراكز الخمسة الاولى فى الاراضى ولا تظهر فى الخمسة الأولى فى الحصول على المياه ..

٣- من الطبيعى أن نعرف أن العلاقة بين المياه والمساحة ليست مطلقة فبالإضافة للمساحة هناك نوع المحصول المزروع ونظام الزراعة والري .

وبالتالى يمكن دراسة الجدول دراسة تفصيلية لا يتسع اليها مجال هذا

الكتاب .

جدول (٢٣)

توزيع مياه الري في مصر (١٩٧٦) (ألف م^٣) مقارنا مع المساحة المحصولية في المروات الثلاث

الجملة	النيل			الصيفي			الشتوي			المحافظة	الاقليم
	الأرض. %	المياه	ترتيب %	الأرض. %	المياه	ترتيب %	الأرض. %	المياه	ترتيب %		
٣٨٩٣٠٠٩٥ ٪١٠٠			١٠٠	٢٩٠٠٦٩٥٩ (٪٧٥)	٢٥٦٧٨٦٠٤ (٪٦٦)	١٠٠	٢٩٠٠٦٩٥٩ (٪٧٥)	٢٥٦٧٨٦٠٤ (٪٦٦)	١٠٣٤٥٠٣٢ (٪٣٦٥)	الجمهورية	
٢١٦٩٨٩٦٢ ٪١٠٠				١٤٥٥٥٩١٥ (٪٦٧)	١٤٥٥٥٩١٥ (٪٦٧)		١٤٥٥٥٩١٥ (٪٦٧)	١٤٥٥٥٩١٥ (٪٦٧)	٥٧	مصر السفلى	
١٦٧٣١٦٣٣ ٪١٠٠				١١٤٦١٦٧ (٪٧)	١١٤٦١٦٧ (٪٧)		١١٤٦١٦٧ (٪٧)	١١٤٦١٦٧ (٪٧)	٤٣	مصر العليا والوسطى	
	٤٦	٢٨	٢٥	١٣٣	١٣٢	١٣٢	١٣٣	١٣٢	١٣٢	الاسكندرية	
	٢٨	٢٨	٢٨	١٣٣	١٣٢	١٣٢	١٣٣	١٣٢	١٣٢	دمياط	
	١٣٥	١٣٥	١٣٥	١٣٣	١٣٢	١٣٢	١٣٣	١٣٢	١٣٢	الدقهلية	
	١٤٧	١٤٧	١٤٧	١٣٣	١٣٢	١٣٢	١٣٣	١٣٢	١٣٢	الشرقية	
	١١٤	١١٤	١١٤	١٣٣	١٣٢	١٣٢	١٣٣	١٣٢	١٣٢	القليوبية	
	٣٣	٣٣	٣٣	١٣٣	١٣٢	١٣٢	١٣٣	١٣٢	١٣٢	كفر الشيخ	
	١١٣	١١٣	١١٣	١٣٣	١٣٢	١٣٢	١٣٣	١٣٢	١٣٢	الغربية	
	١١٠	١١٠	١١٠	١٣٣	١٣٢	١٣٢	١٣٣	١٣٢	١٣٢	المنوفية	
	٢٧٤	٢٧٤	٢٧٤	١٣٣	١٣٢	١٣٢	١٣٣	١٣٢	١٣٢	البحيرة	
	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٣٣	١٣٢	١٣٢	١٣٣	١٣٢	١٣٢	المجموع	

ثانيا : الري

يرتبط بدراسة موارد المياه كيفية الاستفادة بهذه الموارد - وفي هذا الخصوص لأغراض الزراعة - كيف تصل هذه المياه للحقل ، وما هي النتائج التي تترتب على وصولها بكميات وفي مواسم وينظم خاصة .

ان قصة الزراعة فى مصر هى قصة الري وتطوره . ويقدر اهتمام مصر بالزراعة كان اهتمامها بالري لدرجة أنها أصبحت - وطالما كانت - تمتلك نظاما للري من أكفأ نظم الري فى العالم . ارتبط هذا النظام تماما بنهر النيل ، مصدر المياه الأول . هذا الارتباط بالنهر انعكس على نظام الزراعة ودوراتها وعروضها التي ارتبطت بدورات ونظام النهر .

عرفت مصر نظام الري الحوضى الذى ارتبط بنظام فيضان النهر ، حيث كانت الأراضي تغمر بمياه الفيضان لمدة ٤٠ يوما تعود بعدها المياه للنهر لتبدأ زراعة العروة الشتوية ، مع التحكم فى مياه النهر وترشيد استخدامها .

عرفت مصر نظام القنوات الصغيرة والري الدائم ، وتقلص نظام الري الحوضى على مراحل حتى انتهى تماما بعد انشاء السد العالى فى الستينيات الأخيرة . وتعرف مصر اليوم الري الدائم من مصادر المياه المختلفة وبأساليب الري المختلفة التى لم تقف عند حد الري بالغمر وإنما امتدت الى الري بالرش والري المحورى والتنقيط وأساليب الري الأخرى ، ويخدم كل هذه الأساليب شبكة معقدة من قنوات الري بمستوياتها المختلفة التى تبدأ من الرياحات الرئيسية ، وقنوات الري الرئيسية والفرعية ، وقنوات التوزيع ، ولكل تصريفها وزمامها حتى أصغر مساقى الحقل . وعلى هذه الشبكة يقوم تشكيل من انشاءات التحكم فى مياه النهر ، وتستخدم مجموعة متنوعة من أدوات الري ذات الكفاءات المختلفة ، وقد يكون لكل من أساليب التحكم فى مياه النهر وأساليب الري نفسها مزاياه وعيوبه ، وما يرتبط بأدوات الري من فائض أو نقص على المستوى العام للجمهورية أو

مستوى المحافظات أو المناطق الادرية المختلفة . مجموع هذه العناصر يكون دراسة الري .

قد لا يتسع حيز هذا الكتاب لدراسة الري بهذا التفصيل ولذلك سوف يقتصر الأمر على دراسة شبكة الري والصرف دراسة جغرافية .

أولا : نظام النيل وضبطه :

تبدأ شبكة الري فى مصر بمصدر المياه الرئيسى وهو نهر النيل ، وكان أول نظام للري من النهر هو نظام الري الحوضى الذى كانت الزراعة فيه تعتمد على فيضان النهر الذى كان يُسمح له بتغطية الأرض الزراعية على الضفتين ، أو بعد أن تقسم الى أحواض متوسط مساحتها ٧٠٠٠ فدان (من ١٠٠٠ و ٤٠٠٠) لفترة زمنية تتراوح بين ٤٠ و ٦٠ يوم ، تصرف بعدها المياه مرة أخرى للنيل ، واستمر هذا النظام حتى بداية القرن ١٩ عندما تحول الى نظام الري الدائم ، هذا النظام الذى تطلب القيام بالعديد من مشروعات التحكم فى النيل ؛ وشق عدد من الترع الرئيسية التى تغذى ترع الري القديمة والمساقى المحلية . وكانت بداية ثورة الري هذه مع عصر محمد على ومن بعده - ومع شق قنوات السرساوية والباجورية والنعناعية والابراهيمية والاسماعيلية ، ومع بناء القناطر الخيرية التى تمت عام ١٨٦١ لتستخدم بصفة مستمرة كحاجز للمياه تخرج من أمامه رياحات التغذية الرئيسية بعد ١٨٧٢ ، وتعرض لعمليات الاصلاح ١٨٩١ وتستطيع الحجز الى منسوب ١٤ مترا ، ويترتب على ذلك زيادة تصريف الترع من ٦٤ متر مكعب فى الثانية الى ١٥٠ متر مكعب ثم الى ٣٨٠ م^٣ بعد ١٨٩١ .

ولكن القناطر الخيرية أثبتت - ومنذ سنوات انشائها الأولى - أنها لا يمكن أن تعمل بكفاءة كاملة لعيوب فى انشائها ، ولذلك استبدلت بقناطر الدلتا التى أقيمت على فرعى دمياط ورشيد - الى الشمال من القناطر الخيرية - و مع انشائها توقف الحجز أمام هذه القناطر .

ويُستكمل التحكم فى مياه النهر بدرجة أكبر بعد اقامة سد أسوان ١٩٠٢ وتعليته مرتين عام ١٩١٢ و ١٩٣٣ ليزيد تخزين السد من مليار متر مكعب سنة ١٩٠٢ الى أكثر من ٥ر٥ مليار م^٣ عام ١٩٣٣ ، ويرتفع منسوب الحجز أمام القناطر الخيرية الى ١٥ر٥ م ثم الى ١٥ر٧٠ مترا . ويستكمل التحكم فى النهر باقامة مجموعة من قناطر الحجز التى تغذى ترع الرى الرئيسية على طول النيل . فتقام قناطر أسيوط عام ١٩٠٢ ، وتقوى تغذية ترعة الابراهيمية ، وتقام قناطر زفتى عام ١٩٠٣ لزيادة تغذية ترع وسط الدلتا ، ثم قناطر اسنا عام ١٩٠٨ لتغذى ترعتى أصفون والكلاية ، ثم قناطر لحج حمادى أو فؤاد الأول لتغذى ترعتى الفؤادية فى غرب النيل والفاوقية الى الشرق منه ، ثم تقام قناطر ادقينا عام ١٩٥١ بهدف آخر غير تغذية ترع الرى ، وهو حجز مياه البحر عن مياه النيل وقت التحريق .

وتستكمل مشروعات التخزين السنوى بانشاء خزان جبل الأولياء الى الجنوب من مدينة الخرطوم بنحو ٤٠ كم ، والذي يمتد الى مسافة ٦٢٥ كم ليحجز حوالى ٣ مليار م^٣ ، يصل مصر منها نحو ٢ مليار م^٣ ، والباقى يتبدد بالتبخر والتسرب .

هذا الأسلوب من أساليب التحكم فى مياه النهر ، وترشيد الرى والترع كان يعتمد فى كثير على مياه خزان أسوان الذى كان يبدأ ملؤه من منتصف نوفمبر الى منتصف ديسمبر ، ويبدأ تفريغه من ابريل حتى الاسبوع الأخير من يولية ، تغير بدرجة كبيرة بعد اقامة السد العالى ، والتحول من فكرة التخزين السنوى فى خزان أسوان - بعد انتهاء فترة الفيضان العالى - الى فكرة التخزين المستمر القرنى الذى لا يسمح لمياه الفيضان بالوصول الى البحر وانما بتخزينها أمام سد أسوان العالى لتكون بحيرة السد العالى (بحيرة ناصر) التى تمتد لمسافة ٥٠٠ كم ، من جنوب سد أسوان بحوالى ٧ كم حتى أراضى السودان ، ويعرض متوسطه

١٠ كم ، لتكون مساحة تقترب من ٥٠٠٠ كم^٢ وتعتبر خزاناً دائماً تخرج مياهه عن طريق قناة التحويل لتغذى عملية الري فى مصر ، وتفنسن تمويها مستمرا أكثر استقرارا مقداره ٨٤ مليار م^٣ فى السنة - حتى فى سنوات الفيضان المنخفض - كما يحمى مصر من أخطار الفيضانات العالية والمنخفضة على السواء .

بدأ تنفيذ مشروع السد العالى يوم ٩ يناير ١٩٦٠ وانتهى عام ١٩٦٧ ، ويقع السد العالى الى الجنوب من سد أسوان بنحو ٦٥ كم ويبلغ ارتفاعه نحو ١١١ مترا ، من منسوب ٨٥ م فوق سطح البحر الى منسوب ١٩٦ مترا ، وأعلى منسوب للحجز أمامه هو ١٨٣ مترا ، وتبلغ سعة حوض التخزين نحو ١٦٤ مليار م^٣ ، خصص منها ٣٠ مليار لاستيعاب الطمى الذى يتراكم فى فترة تقديرية مدتها ٣٠٠ - ٥٠٠ سنة ، وخصص ٣٧ مليار متر مكعب كاحتياطى للوقاية من الفيضانات العالية ، أما الباقي - ومقداره ٩٧ مليار م^٣ - فيمثل السعة الحية أو الفعلية والتى تضمن تصرفا سنويا ثابتا مقداره ٨٤ مليار م^٣ يخص مصر منها ٥٥ر٥ مليار م^٣ .

ويتم العمل فى الخزان على فترتين تمتد كل منها الى ستة أشهر ، يتم فى الشهور الستة الأولى - والتى تبدأ من أغسطس حتى نهاية يناير - ملئ الخزان والسماح بتحويل التصريف المطلوب لأغراض الزراعة والصناعة والكهرباء والملاحة وغيرها . والفترة الثانية بين فبراير حتى نهاية يولية وتعرف بالفترة الحرجة التى يتوقف فيها تمويل الخزان من المنابع الموسمية للنيل ، وفى هذه الفترة يتم سحب المياه بنظام معين وفق حجم التخزين والمتطلبات والاحتياجات العادية .

وقد ترتب على هذا المشروع ضبط التحكم فى المياه والقضاء على ذبذبتها من سنة لأخرى ومن شهر لآخر خلال السنة الواحدة ، كما ترتب عليه توافر المياه التى ساعدت على عمليات التوسع الأفقى ، والزيادة فى معدل الاستهلاك للمياه التى وصلت الى درجة الاسراف وتطلبت اجراء ترشيد استهلاكها عن طريق تعديل

نظام الري أو فرض أجور ري خاصة ، وعلى سبيل المثال من دراسة المعامل المائى للقدان قبل السد العالى وبعده فى محافظاتى غرب الدقهلية والبحيرة وجد أن معدل معامل القدان فى غرب الدقهلية زاد بنسبة ١٨ر٤ ٪ ، وفى محافظة البحيرة بنسبة ١٤ر٧ ٪ .

ثانيا : شبكة الري وتوزيعها :

تكون شبكة الري فى مصر ما يشبه الشجرة ، جذعها الرئيسى هو النيل وفروعه تختلف بين الرياحات والترع الرئيسية والفرعية وترع التوزيع ، كلها ترع عمومية ، وبين المساقى الخاصة التى ليس للدولة أية مسئولية عنها - وتعمل هذه الشبكة فى تعاون لتصل مياه النيل من الأصل إلى الأراضى الزراعية . تشغل هذه الشبكة ما يقرب من ١٣ ٪ من مساحة الأراضى الزراعية فى مصر (ما يقرب من نصف مليون فدان)^(١) وتختلف فروع هذه الشبكة أولا فى دورها فى الري ، فالرياحات والترع الرئيسية والفرعية لا يُسمح بالرى المباشر منها الى قرب نهايتها ، أما ترع التوزيع والمساقى الخاصة والجنايبات^(٢) فيسمح بالرى المباشر منها ، وتختلف فيما بينها من ناحية ثانية من حيث زمامها والمسافة بين كل ترعة والأخرى ، فالرياحات بحكم وظيفتها تخرج من أمام قناطر الدلتا لتغذى شرق الدلتا - الرياح التوفيقى - ووسط الدلتا - الرياح المنوفى - ثم غرب الدلتا - الرياح البحيرى والرياح الناصرى مؤخرا . والرياحات ترع توصيل أكثر منها ترع تغذية للرى المباشر .

(١) الهيئة المصرية العامة لمشروعات الصرف . تقييم مشروعات الصرف المقطى - القاهرة ١٩٨٠ . نقلها مجدى السرسى ص ١٤ .

(٢) الجنايبات : ترع تسير بجانب ومحاذاة الترع الرئيسية التى لا يسمح بالرى المباشر فيها أما الجنايبات تسمح بالرى منها . ومن أمثلتها جنايب النعناعية البحرية والقبليّة .

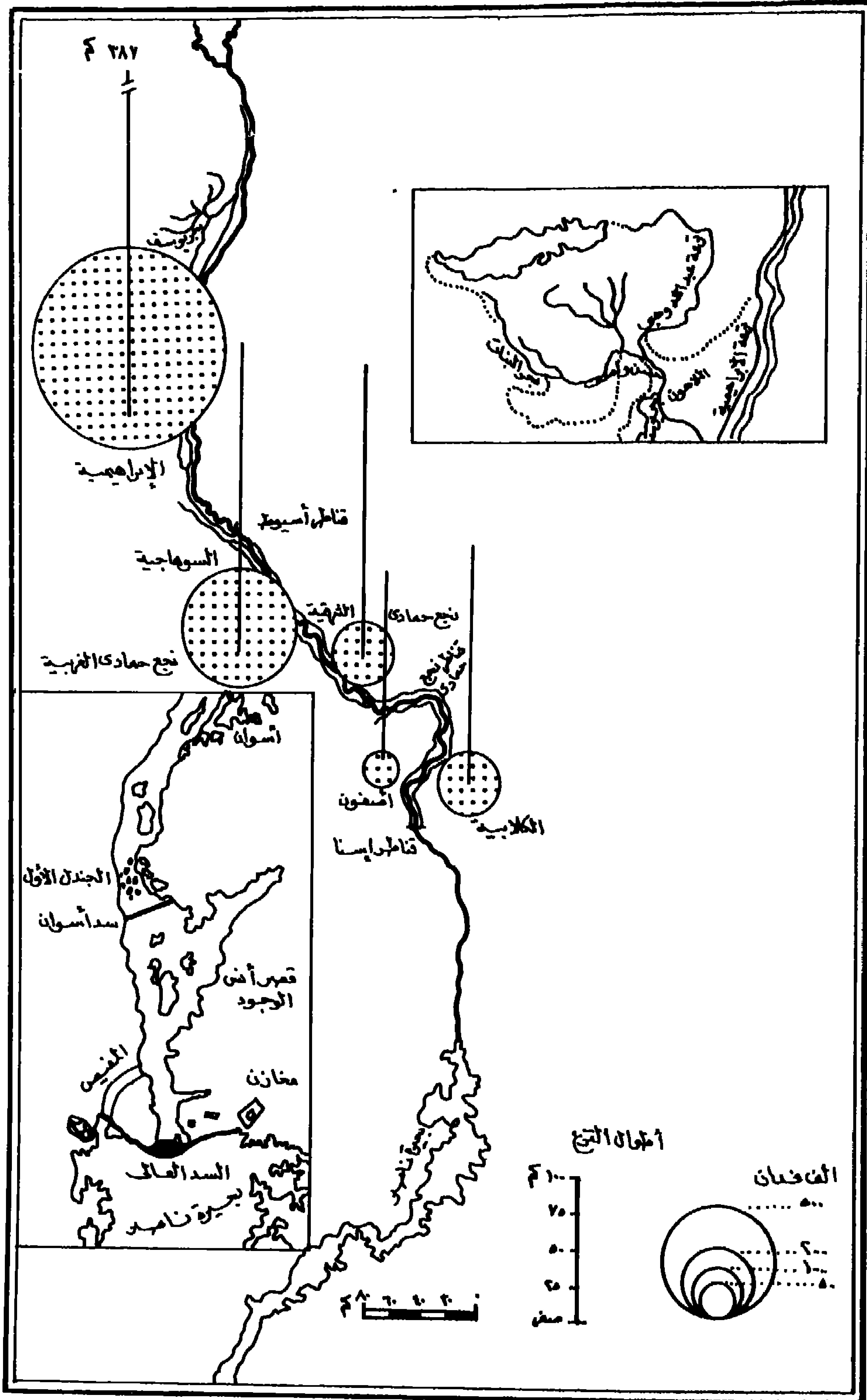
أما الترعة الرئيسية فتستمد مياهها اما من النيل مباشرة كترعة الاسماعيلية أو الشرقاوية أو الباسوسية - وكلها فى شرق النيل ، أو تستمد مياهها من الرياحات كبحر مويس الذى يستمد مياهه من الرياح التوفيقى، وتزيد المسافة بين كل ترعة رئيسية والأخرى عن ١٥ كم .

أما الترعة الفرعية فهى تستمد مياهها من الترعة الرئيسية أمام قناطر حجز وتبعد الترعة عن الأخرى بما يتراوح بين ١٠ - ١٥ كم ، أما المسافة بين كل ترعة توزيع وأخرى فيتراوح بين ٢ - ٣ كم .

وفيما يلى اشارة موجزة لتوزيع ترع الشبكة على أجزاء مصر المختلفة .

١- مصر العليا والوسطى :

تعتبر شبكة الري فى مصر العليا والوسطى أقل تعقيدا من شبكة مصر السفلى نظرا لضيق الوادى وسهولة تحديد زمامات الترعة . وتسير شبكة الري على أساس أن النيل هو مصدر المياه الأساسى . تقام عليه قناطر حجز تخرج أمامها ترع التوصيل والتغذية لرى أراضى الحياض أول الأمر ثم الأراضى عامة بعد التحول الى نظام الري الدائم ، كما توجد بعض الترع التى تخرج من النيل مباشرة - دون قنطرة حجز - كالسوهاجية التى تخرج من النيل فى مقابل مدينة سوهاج - ولو تتبعنا ترع الصعيد تاريخيا لوجدنا أن أقدمها ترع قناطر أسيوط التى انشئت عام ١٩٠٢ وهى ترعة الابراهيمية - ٢١٨ كم وزمام ٣٥ ألف فدان - وان كانت الترعة أقدم من بناء القناطر ، وتروى الترعة معظم أراضى محافظات أسيوط والمنيا وبنى سويف . ويخرج من ترعة الابراهيمية عند ديروط بحر يوسف الذى يسير فى مجرى طبيعى كثير التعاريج ليصل الى محافظة الفيوم حيث يتفرع الى ترعة عبدالله وهبى التى تروى شرق الفيوم ، وترعة بحر النزالة وبحر البنات التى تروى غرب الفيوم . وفى سنة ١٩٠٨ و ١٩٠٩ أقيمت طلبات كرميات



شكل (٧ ب) زمامات تبع الوجه القبلى وأطوالها

والليشى لتمكين الري الدائم فى أكثر من ٣١ ألف فدان فى محافظة الجيزة الى الشرق من النيل .

وفى سنة ١٩٠٨ أيضا أقيمت قناطر نجع حمادى لتحسين حالة الري فى محافظتى سوهاج وأسيوط . ويخرج من أمام القناطر ترعتا (نجع حمادى الشرقية والغربية) فى شرق النيل وغربه ، وبالإضافة الى الترع يعتمد الري فى المناطق الضيقة شرق النيل على طلمبات الرفع دون الترع .

٢- مصر السفلى :

تظهر شبكة الري فى مصر السفلى بصورة أكثر تعقيدا منها فى مصر العليا والوسطى ، فهى أكثر تعقيدا من حيث تفرع قنواتها بمستوياتها المختلفة ، وأكثر تعقيدا من حيث تقسيم الدلتا الى تفتيش وإدارات الري المختلفة التى تقطع التقسيم الى محافظات ، وأكثر تعقيدا فى نظام مناوباتها وتوزيع المياه فيها ، وبوجه عام يظهر أن جملة نصيب الدلتا من أطوال الترع يزيد على ١٥ ألف كم (١٥٢٩٦) تتوزع بين تفتيش وإدارات الري الثلاثة فى الدلتا بنسبة ٤٠٪ لشرق الدلتا - الذى يضم محافظة الشرقية (١٤ر٥٪) وشرق الدقهلية (١٣ر٨٪) والقليوبية والاسماعيلية (١٢٪ منها ٢ر٥ للقليوبية و ٨ر٨ للاسماعيلية) . أما تفتيش وسط الدلتا فنصيبه ٣٨٪ من مياه ري الدلتا موزعة على محافظة المنوفية (١١ر٥٪) وكفر الشيخ (٩ر٥٪) ومحافظة الغربية (٩ر٤٪) ثم تفتيش غرب الدقهلية (٧ر٦٪) والنسبة الباقية وهى ٢٢٪ من جملة مياه الدلتا هى نصيب تفتيش غرب الدلتا وهى تتوزع بنسبة ٤ر١٢٪ لمحافظة البحيرة و ٣ر٩٪ للنوبارية (١) .

(١) وزارة الري - قسم الدراسات والبحوث الإحصائية - ١٩٨٠ .

ومن الممكن أن ننظر الى توزيع المياه فى اطار مقارنته مع أطوال الترع فى مصر السفلى .

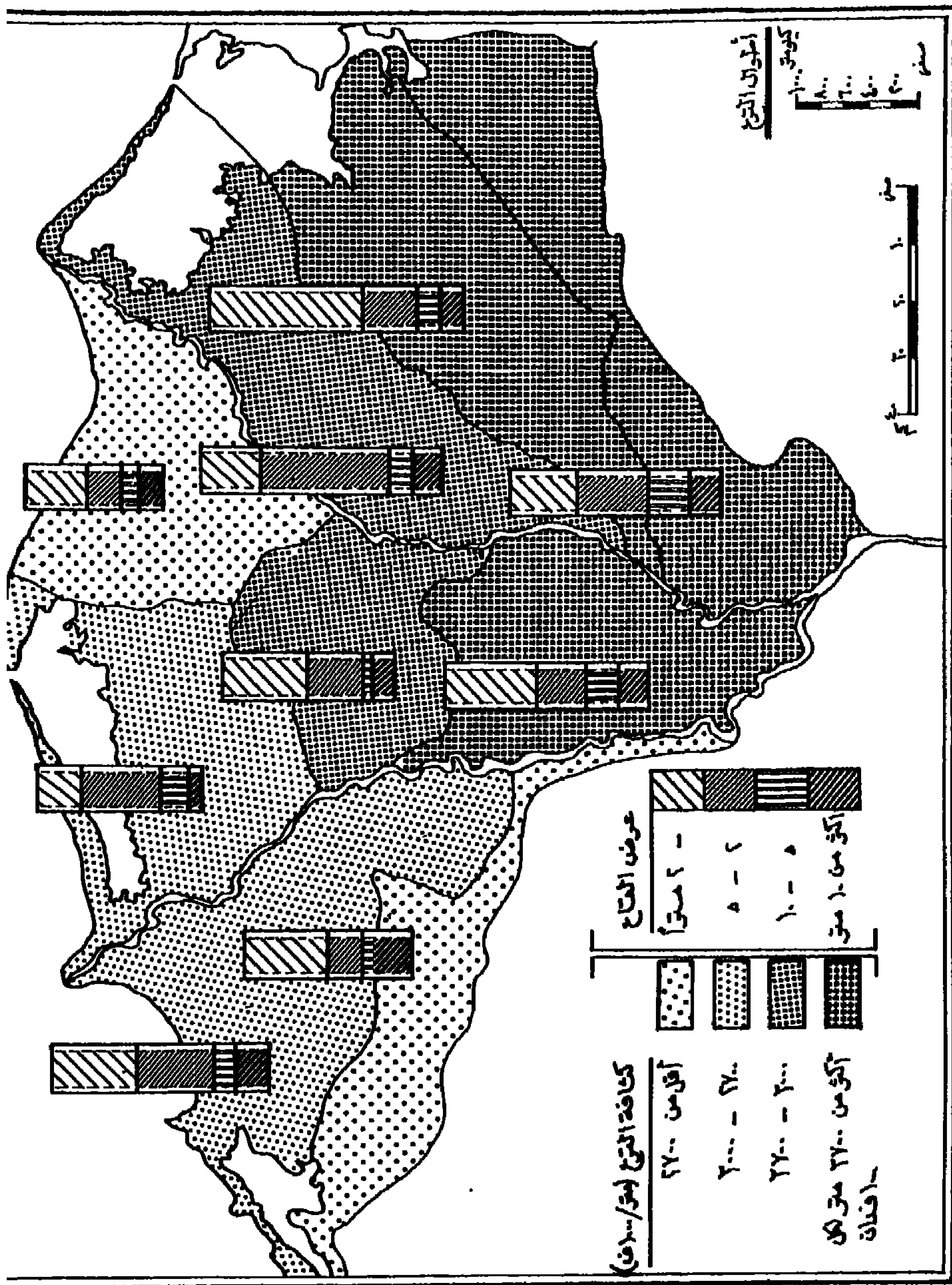
والجدول التالى يلخص هذه العلاقة . (جدول ٢٤)

توزيع المياه فى اطار مقارنتها مع أطوال الترع فى مصر السفلى

المحافظة	أطوال الترع			كمية مياه الري				علاقة المياه بطول الترع	
	الترتيب	% من مصر السفلى	جملة الطول (كم)	الترتيب	% من مصر السفلى	الكمية (ألف م ^٣)	الترتيب	نسبة المياه	نسبة الترع
البحيرة والنوارية	١	٢١.٧%	٣٣٢٣	٢	٢.٠	٤٢١٥.٥٧١	٢	٠.٩٢	٦
الدقهلية ودمياط	٢	٢١.٤	٣٢٧٤	١	٢٢.٧	٤٧٨٢.٧٩١	١	١.٠٦	٤
الشرقية	٣	١٤.٥	٢٢١٢	٣	١٧.١	٣٦١.٠١٩٨	٣	١.١٧	٢
المنوفية	٤	١١.٦	١٧٦٠	٦	٧.٥	١٥٧٩.٣٩٤	٦	٠.٦٥	٧
كفر الشيخ	٥	٩.٥	١٤٤٩	٤	١٤.٤	٣.٠٤٠.٨٢٦	٤	١.٥٠	١
الغربية	٦	٩.٤	١٤٣٤	٥	١٠.٩	٢٢٩١.٦٤٦	٥	١.١٦	٣
الاسماعيلية	٧	٦.٨	١.٥٠	٧	٥.٠	١.٠٥٧.١٣	٧	٠.٩٦	٥
القليوبية	٨	٥.٢	٧٩٤						
الاسكندرية						٥.٣٢٣.٥			
المجموع		١٠٠	١٥٢٩٦		١٠٠	٢١٠٨.٠٦٥١			

يظهر من جدول ٢٤ ما يأتى :

- ١- أن توزيع أطوال الترع لا يشترط أن يتمشى مع توزيع مياه الري .
- ٢- أن المحافظات التى يكاد يتعادل نصيبها من مياه الري مع أطوال الترع بها هى محافظات الدقهلية ودمياط ، القليوبية والبحيرة وان كانت الاخيرتان



نصيبهما من المياه أقل نسبيا من نصيبهما من أطوال الترع ، وربما لاعتبارهما تضمان منابع ترع ورياحات رئيسية تستخدم كقنوات توصيل أكثر منها قنوات توزيع للمحافظات نفسها .

٣- أن المحافظات التى يزيد نصيبها من المياه على نصيبها من أطوال الترع فيها هى كفر الشيخ فى المقام الأول - ربما للارتباط مع الأرز والحاجة الى غسيل الأراضى ونهايات الترع - والشرقية والغربية بفارق أقل من كفر الشيخ بين نصيبهما من المياه وأطوال الترع .

٤- المحافظة الوحيدة التى يقل نصيبها من المياه بشكل واضح عن نصيبها من ترع الري هى محافظة المنوفية ، الأمر الذى قد يفسره وجود مخارج ترع رئيسية وترع توصيل لمخارج المحافظة تحسب فيها ترعا ولا تحسب مياهها ، وقد يفسر نفس الظاهرة حاجة المحافظة لمصادر مياه أخرى قد تكون من الآبار الجوفية (راجع الآبار الانتاجية وتوزيعها) .

كثافة الترع :

من الممكن أن ننظر الى توزيع الترع من زاوية ثالثة - بعد الطول وكمية المياه - من زاوية العلاقة بين طول ترع الري فى المحافظات وزمامات الترع - الخريطة شكل ٨ - وطول الترع والمساحة الكلية للمحافظة . ومن هذه الدراسة يتبين أن أعلى الكثافات - طول الترع بالنسبة لجملة المساحة المزروعة - توجد فى قمة الدلتا فى تفتيش رى المنوفية والقليوبية والاسماعيلية والشرقية (أكثر من ٢٧٠٠٠ متر من الترع لكل ١٠٠٠ فدان) وتقل الكثافة بالترع مع الاتجاه شمالا وغربا . وأقل الكثافات فى تفتيش رى غرب الدقهلية والنوبارية حيث تقل الكثافة عن ٣٧٠٠ متر لكل ١٠٠٠ فدان .

وفيما يلي عرض موجز لأهم ترع الري العامة فى تفتيش الري فى مصر السفلى :

١- شبكة الري فى شرق الدلتا :

يبلغ طول شبكة الري فى شرق الدلتا ٦١٦٤ كيلو مترا أو ٤٠٪ من طول الترع فى مصر السفلى أطولها فى تفتيش ري الشرقية ، ١٤,٥٪ ، ثم شرق الدقهلية (١٤٪) ثم القليوبية والاسماعيلية (١٢٪) والخريطة المرفقة شكل (٩) توضح الترع الرئيسية فى مصر السفلى ، وتوضح الخريطة شكل (١٠) زمامات الترع ومساحات هذه الزمامات وأطوال الترع فى أقسام الدلتا الرئيسية الثلاثة . ومنها تتضح أن ترع شرق الدلتا من حيث الحصر والتعنيف تغنم الرياح التوفيقى الذى يخرج من أمام قنطرة الدلتا على فرع دمياط ، وقد تم حفره بين ١٨٨٧ و ١٨٩١ ، ويبلغ طوله ١٧٠ كم ، وكان الغرض من انشائه امداد بحر موسى فى محافظة الشرقية ، والترعة البوهية والبحر الصغير فى تفتيش شرق الدقهلية ، وبعد ميت غمر يعرف الرياح باسم الترعة المنصورية ، والتي تتفرع عند المنصورة الى فرعين يسير أحدهما موازيا لفرع دمياط ويسمى الترعة الشرقاوية ، ويسير الآخر شرقا بشمال ويسمى بالبحر الصغير ، ويروى شمال الدقهلية ويصب فى بحيرة المنزلة .

ويخرج بحر موسى من الرياح التوفيقى بعد ٣٦ كم من مخرج الرياح من النيل ، ويتخذ اتجاه الشمال الشرقى مارا بمدينة الزقازيق ، ويجرى بحر موسى فى مجرى قديم لفرع من فروع النيل القديمة هو الفرع التنيسى ، وكان يخرج من فرع دمياط مباشرة قبل حفر الرياح التوفيقى . ويبلغ طول بحر موسى ٩٠ كم ، ويخدم مراكز بنها ومنيا القمح والزقازيق وههيا وأبوكبير وكفر صقر .

ويخرج من الجانب الأيمن لبحر موسى ترعة أبو الأخضر التى تروى - مع فروعها - القسم الجنوبي من زمام بحر موسى ، ويبلغ طولها ٧٠ كم ، وتتخذ اسم بحر فاقوس بعد خروجها من مركز الزقازيق . وتروى ترعة أبو الأخضر معظم أراضى مركز منيا القمح الزقازيق و ههيا وأبو كبير وفاقوس والحسينية .

ويخرج من بحر موسى على جانبية الأيمن والأيسر مجموعة من الترع منها ترعة الوادى والمسلمية وبحر مشتول وبحر بهناى ، وترعة حانوت ، عماد مناطق الأرز فى مركز كفر صقر والحسينية .

بعد بحر موسى يخرج من الرياح التوفيقي ترعة البوهية ، وكانت تأخذ مياهها أساسا من النيل مباشرة شمال ميت غمر قبل حفر الرياح . وتخرج البوهية من الرياح التوفيقي عند الكيلو ٦٥ للرياح ، وتغذى بعض أراضى مراكز ميت غمر وأجا والسنبلاوين ، وللترعة جنابيتان اليمنى واليسرى ، ويخرج من البوهية نفسها عدد من الترع الفرعية على جانبيها الأيمن والأيسر .

بعد ميت غمر يعرف الرياح التوفيقي باسم ترعة المنصورة ، وكانت قبلا تخرج من النيل مباشرة ، وتمتد لمسافة ٤٣ كيلو مترا - امتدادا للرياح التوفيقي - حتى مدينة المنصورة ، ثم تتفرع الى فرعين شمال المنصورة هما : البحر الصغير والترعة الشرقاوية .

وتستخدم ترعة المنصورة لتوصيل مياه الري الى مركزى أجا والمنصورة . ويخرج من المنصورة عدة ترع فرعية هى ترعة أم الجلاجل وبحر طناح والبحر الصغير وترعة الشرقاوية . ويبلغ طول بحر طناح نحو ٥٠ كم ، ويقوم بتوصيل المياه لبعض نواحي مركز دكرنس ومركز المنصورة ويرى البعض أنه كان يخرج قديما من فرع دمياط مباشرة .

أما البحر الصغير فهو يجرى فى معظمه فى مجرى نهري قديم هو الفرع المنديسى ، وكان يستمد مياهه من النيل مباشرة شمال مدينة المنصورة حتى تم

توصيله بترعة المنصورة . ويبلغ طول البحر الصغير نحو ٧٠ كم يخدم بعض نواحي مراكز المنصورة ودكرنس والمنزلة ، ويخرج منه عدد من الترع الفرعية تروى الأراضي الجنوبية من التربة .

أما ترعة الشرقاوية فهي امتداد للمنصورة والرياح التوفيقى شمال مدينة المنصورة ، وتمتد موازية لفرع دمياط حتى مدينة دمياط بطول نحو ٦٠ كم ، وتواصل امتدادها لمسافة ١٥ كم أخرى باسم ترعة عزبة البرج ، وتغذى هذه التربة أراضي مراكز المنصورة وفارسكور ودمياط ، ويخرج منها عدد من الترع الفرعية لتغذية أراضي المراكز السابقة .

بالإضافة الى الرياح التوفيقى وامتداداته وفروعه يأخذ من النيل مباشرة عدد من الترع الرئيسية الأخرى هي ترعة الاسماعيلية وترعة الشرقاوية وترعة الباسوسية وترعة أبو المنجا وترعة زغلولة .

وتخرج ترعة الاسماعيلية من النيل جنوب مدينة شبرا الخيمة مباشرة ، وقد حفرت عام ١٨٦٠ لتمد المناطق الواقعة على قناة السويس بالمياه العذبة ، ثم استعملت بعد ذلك لرى المناطق التى تجرى فيها ، وتخرق فى سيرها وادى طميلات ، وعند الاسماعيلية تتفرع الى فرعين يغذى أحدهما مدينة بورسعيد الى الشمال ، ويتجه الآخر جنوبا ليغذى مدينة السويس (الترعة الحلوة) ويبلغ طول ترعة الاسماعيلية ١٢٥ كم ، تخدم محافظات القليوبية (مركزى شبرا الخيمة والحانكة) والشرقية (مركزى بلبس وأبو حماد) والاسماعيلية والسويس وبورسعيد .

أما ترعة الشرقاوية فتجرى فى أحد فروع النيل القديمة - الفرع البيلوزى - وتخرج من النيل مباشرة فى مركز شبرا الخيمة ، ثم تتفرع عند مدينة شبين القناطر الى فرعين : البحر الخليلى والبحر الشبيني . ويبلغ طول الشرقاوية من مخرجها حتى مدينة شبين القناطر ٢٨ كم ، بينما يبلغ طول البحر الخليلى نحو ٣٠ كم ، والبحر الشبيني نحو ٤٦ كم ، وينتهى البحر الخليلى الى ترعة أبو الأخضر وينتهى البحر الشبيني فى ترعة الوادى .

وتروى ترعة الشرقاوية نواحى جنوب مركز قليوب ونواحى شمال مركز شبرا الخيمة وبعض نواحى مركز شبين القناطر . أما البحر الخليلى وفروعه فيروى معظم أراضى مركز منيا القمح مشتركا مع ترعة أبو الأخضر ، ويروى أراضى غرب مركز بلبيس وشبين القناطر .

أما البحر الشبيني فيروى أراضى مركزى بلبيس وأبو حماد وبعض أراضى مركز شبين القناطر . أما ترعة أبو المنجا فلا يزيد طولها على ١٩ كم ، ومع ذلك فأهميتها كبيرة فى توصيل مياه الري ، وتخرج من النيل مباشرة غرب فرع ترعة الشرقاوية وتتجه شمالا لتروى معظم أراضى مراكز قليوب وشبين القناطر وطوخ وتخرج منها ترعة الساحل التى كانت تستمد مياهها من النيل مباشرة ، وتروى ترعة الساحل الجانب الغربى من مركز القناطر الخيرية كما تخرج منها ترعة زيتون التى تشترك فى رى بعض نواحى مركز قليوب وترعة بطاح ، وترعة فرع الصيصة.

وتخرج ترعة الباسوسية من النيل مباشرة الى الغرب من ترعة أبو المنجا ، وتسير موازية للرياح التوفيقى لمسافة ٣٣ كم . وتشارك فى رى بعض مراكز القناطر الخيرية وطوخ ومنها ومنيا القمح . وهى من الترع القديمة التى حفرت فى عهد محمد على كترعة نيلية ثم أصبحت صيفية منذ عام ١٩٦٢ .

شبكة الري فى وسط الدلتا : (١)

يبلغ مجموع أطوال الترع العامة فى تفتيش وإدارات رى وسط الدلتا نحو ٥٨٠.٩ كم أو ٣٨٪ من جملة ترع الدلتا ، تتوزع بين تفتيش المنوفية (١١.٥٪) وكفر الشيخ (٩.٥٪) والغربية (٩.٥٪) ثم تفتيش غرب الدقهلية (٧.٥٪) من جملة أطوال الترع .

(١) مجدى السرسى ص ١٥ وما بعدها

تتجمع شبكة الري في وسط الدلتا في الرياح المنوفى وامتداده في بحر شبين والترع المختلفة التي تتفرع منه ثم ترعة النجايل والرياح العباسى ، وترعة عمر بك وترعة دهتورة .

ويخرج الرياح المنوفى من أمام قناطر الدلتا على فرع رشيد ، ويمتد موازيا لفرع دمياط ومخترقا أراضي المنوفية حتى كفر القرينين في مركز الباجور حيث يأخذ اسم بحر شبين . ويبلغ طول الرياح المنوفى وامتداده بحر شبين - بين قناطر الدلتا والبحر المتوسط - ١٨٠ كم ، ويمر بمراكز أشمون والباجور وشبين الكوم وبركة السبع بمحافظة المنوفية ، ثم مراكز السنطة والمحلة الكبرى وسمنود بمحافظة الغربية ، ثم مراكز طلخا وبلقاس وشربين بمحافظة الدقهلية ، ثم مركز كفر سعد بمحافظة دمياط . وكان بحر شبين يأخذ مياهه من النيل مباشرة عند القرينين قبل حفرالرياح المنوفى . ويخرج من الرياح المنوفى في محافظة المنوفية عدد من الترع أهمها النعناعية وجنابياتها ، والشنشورية والسرساوية والباجورية وتخرج من الجانب الغربى للرياح .

وتخرج النعناعية عند الكيلو ١١ وتسير مسافة ٧٤ كم تمر خلالها بمراكز أشمون ومنوف والشهداء وتلا ، وتنتهى في مركز كفر الزيات . وتشترك ترعة النعناعية مع ترعة النجار في رى أراضي مركز أشمون ، وهنا يخرج منها عدد من الترع الفرعية . وتتكرر نفس الصورة في مركز منوف والشهداء وتلا وكفر الزيات . بعد النعناعية يخرج من الجانب الغربى للرياح المنوفى ترعة الشنشورية قرب ناحية السمان في مركز الباجور ويبلغ طولها نحو ٢٣ كم ، وتخدم أراضي مراكز أشمون والباجور ومنوف ، وتخرج ترعة السرساوية من نفس الجانب الغربى للرياح عند الكيلو ٢٣ ، وتخترق أراضي مراكز الباجور ومنوف والشهداء ويبلغ طولها ٣٦ كم .

أما ترعة الباجورية وامتدادها القضاة - فى مركز بسيون - فهى أهم ترع الرياح المنوفى وتخرج هى الأخرى من الجانب الأيسر للرياح المنوفى ، وتخترق محافظات المنوفية والغربية وكفر الشيخ بطول نحو ٦٠ كم ، تخدم خلالها مراكز الباجور ومنوف وشبين الكوم والشهداء وتلا (منوفية) ومراكز كفر الزيات وبسيون (غربية) ومراكز دسوق وفوة ومطويس (كفر الشيخ) . ولا تقتصر تغذية الترعة بمياهها على الرياح المنوفى نظرا لطولها وإنما تضيف الى ذلك تغذيتها من مياه الآبار الانتاجية التى سبقت الإشارة اليها .

ويخرج من الرياح المنوفى فى جانبه الشرقى - الأيمن - ترعة الساحل التى تخرج من الرياح عند ناحية العطف (الكيلو ٣٦) ، وتمتد موازية لرفع دمياط مخترقة مراكز الباجور وقويسنا وزفتى . ويصل طول الترعة الى نحو ٤٢ كم تخدم الأراضى المحصورة بين الترعة وفرع دمياط فى المراكز الثلاثة السابقة . ويخرج من ترعة الساحل ترع العطف - التى تغذى مراكز الباجور وقويسنا وشبين الكوم وبركة السبع والسنتة وزفتى حتى تصب فى الرياح العباسى وترعة الخضراوية التى تخرج من ترعة الساحل الى الشمال من مخرج ترعة العطف لتروى أراضى مراكز الباجور وقويسنا وزفتى . ونظرا لمرور هذه الترعة بأراضى مركز قويسنا الرملية تطلب الأمر تعويضها بمياه الآبار الانتاجية .

بعد كهر القرينين فى مركز الباجور يأخذ الرياح المنوفى اسم بحر شبين ويخدم المناطق الشمالية من وسط الدلتا عن طريق عدد من الترع منها بحر سيف ، وترعة البتانونة والقاصد وقناة طنطا الملاحية ، وترعة ميت يزيد وبحر تيرة ورياح بلقاس وبحر بسنديلة وتخرج جميعها - ما عدا بحر بسنديلة - الذى يعتبر امتدادا لبحر شبين من الجانب الغربى لبحر شبين . ويبلغ طول ترعة بحر سيف نحو ٢٢ كم وتروى مع فروعها الجزء الأوسط الغربى من وسط الدلتا فى محافظتى المنوفية والغربية ، وتخرج ترعة البتانونية - كبحر سيف - من الجانب الأيسر -

الغربي - لبحر شبين / الى الشمال من مدينة شبين الكوم ويبلغ طولها ٥٤ كم وتمر بمراكز شبين الكوم وتلا وطنطا ، أما ترعة القاصد فهي من أطول ترع الجانب الأيسر لبحر شبين وتغذى محافظات المنوفية والغربية وكفر الشيخ في مراكز شبين الكوم وطنطا وقطور وكفر الشيخ ، ويبلغ طول الترعة مع قناة طنطا الملاحية ٧٥ كم ، ومن هنا تأتي أهميتها البالغة في رى هذا الجزء الشمالى الأوسط من وسط الدلتا . ويخرج بحر تيرة من بحر شبين ، وينتهى في بحيرة البرلس الى الجنوب الشرقى من مدينة بلطيم ، ويروى أراضي الأرز في مركزى البرلس وببلا وبعض نواحي مركز طلخا .

ويخرج رياح بلقاس من بحر شبين عند قرية دميرة في مركز طلخا ، ويروى مع فروعه مركز طلخا ومركز طلخا وشربين وبلقاس وكفر سعد .

بالإضافة الى كل ما سبق يخرج من بحر شبين ترع أخرى منها ترعة الجعفرية وترعة السنطة وترعة سحيم . مما سبق يظهر أن الرياح المنوفى وبحر شبين وفروعهما تكون الشبكة الرئيسية للرى في وسط الدلتا ، يضاف اليها الترع التى تتفرع من النيل مباشرة وهى ترعة النجايل ، التى تروى بعض أراضي مركز أشمون ، وترعة دروة وامتدادها ترعة راضى اللتان ترويان أراضي شرق مركز أشمون التى تقع بين الترعة وفرع دمياط ، ثم الرياح العباسى الذى يخرج من أمام قناطر زفتى ليغذى بحر شبين تغذية اصافية ، ومنها أيضا ترعة عمر بك التى تخرج من أمام قناطر زفتى لرى الأراضي المحصورة بين فرع دمياط ومصرف زفتى ، ثم جنابية دهتورة التى تخرج هى الأخرى من أمام قناطر زفتى .

٣- شبكة الرى في غرب الدلتا :

يبلغ مجموع أطوال الترع بتفاتيح رى غرب الدلتا نحو ٣٣٢٣ كم أو ما يعادل ٢٢٪ من مجموع أطوال ترع مصر السفلى تتوزع هذه الأطوال على

محافظة البحيرة بنسبة (١٢.٥ ٪) والنوبارية (٩.٥ ٪) . ويتبع ادارتى رى البحيرة والنوبارية مجموعة من الترع الرئيسية هى الرياح البحيرى والرياح الناصرى وترعة المحمودية ومجموعة أخرى من الترع الفرعية سوف نشير اليها فى شئ من الایجاز .

١- الرياح البحيرى :

قبل انشاء قناطر الدلتا والرياح البحيرى كانت معظم أراضى غرب الدلتا تعتمد فى ريها على ترعة الخطاطبة التى كانت تخرج من البر الغربى لفرع رشيد بين ناحيتى الخطاطبة وبنى سلامة ، وكانت هذه التربة تمتد حتى تصل الى ترعة المحمودية .

أما الرياح البحيرى فيأخذ من النيل أمام قناطر الدلتا على فرع رشيد ويستكمل امتداده شمالا مع ترعة الخطاطبة القديمة ، ويصل طوله نحو ٩٥ كيلومترا بين قناطر الدلتا ومدينة التوفيقية ..

أما ترعة الخطاطبة نفسها فتتفصل عن الرياح البحيرى وتتجه نحو الشمال باسم ترعة ساحل مرقص ، ويخرج من الرياح البحيرى ترعة أبو دياب ، وترعتا الخندق الشرقى والغربى ، وترعة النوبارية ، التى تخرج الى الشمال بين ناحية زاوية البحر ومركز كوم حمادة ، وتسير لمسافة نحو ١٠٠ كم تسير فيها موازية للحافة الغربية للدلتا . وتخدم التربة مراكز كوم حمادة والدلنجات وحوش عيسى وأبو المطامير .

ويخرج من ترعة النوبارية ترعتا الحاجر وفرهاش . وتخرج الأولى من الجانب الأيمن للنوبارية ، وتروى أراضى مركز كوم حمادة والدلنجات وحوش عيسى وأبو المطامير ، وهى أراضى ترتفع فيها نسبة الرمل ، الأمر الذى يتطلب زيادة مقنناتها المائية . ويخرج من ترعة الحاجر ترعة حوش عيسى ، أما ترعة فرهاش

فتمتد لمسافة نحو ٥٠ كم وتخدم هى الأخرى أراضى مراكز كوم حمادة والدلتنجات وحوش عيسى .

أما ترعة أبو دياب فيبلغ طولها نحو ٧٥ كم ، وتخرج من الرياح البحيرى أمام قنطرة بولين ، وتمر بمراكز كوم حمادة وايتاى البارود ودمنهو وحوش عيسى ، وتخرج ترعتا الخندق الشرقى والخندق الغربى عند التوفيقية بمركز ايتاى البارود ، ويبلغ طول ترعة الخندق الشرقى - التى تنتهى فى ترعة المحمودية - ٤٥ كم ، بينما لا يزيد طول ترعة الخندق الغربى - التى تنتهى عند دمنهور - على ٣٦ كم أما ترعة ساحل مرقص - الخطاطبة قديما - فهى امتداد للرياح البحيرى ، وتسير موازية لفرع رشيد لمسافة نحو ٥٥ كم ، وتمر بأراضى مركز ايتاى البارود وشبراخيت والمحمودية .

٢- الرياح الناصرى :

يخرج من النيل أمام قناطر الدلتا وجنوب الرياح البحيرى ، ويسير موازيا للرياح البحيرى حتى ينتهى فى ترعة النوبارية ، ويهدف أساسا الى امداد النوبارية ومشروعات غرب الدلتا بحصة اضافية من المياه .

ترعة المحمودية :

تخرج من فرع رشيد جنوب مدينة العطف وتستمر حتى مدينة الاسكندرية بطول نحو ٧٧ كم ، وتخدم مراكز المحمودية ودمنهو وأبو حمص . ويخرج من الترعة عدد من الترع الفرعية على جانبيها الأيمن والأيسر .

طلميات الرى ومحطاتها : (١)

المقصود بطلميات الرى هنا ذلك الأسلوب الذى لجأت اليه الحكومة لتحسين

الرى باقامة محطات طلببات على النيل وفرعيه والترع الرئيسية للمساعدة فى توصيل المياه لمناطق صعوبة الرى ، ويصل عدد هذه المحطات الى ٣٩ محطة موزعة على أقسام الدلتا الثلاثة لتخدم مساحة زراعية تقترب من ١ر٥ مليون فدان (ما يقرب من ٤٢٪ من مساحة الأراضى الزراعية بمحافظات الدلتا) .. من هذه المحطات ١١ محطة على فرع رشيد ودمياط ، منها ٦ محطات على فرع دمياط هى البلامون وكفر سعد (الجانب الغربى) ومحطة الرصاص ويساط وأبو المنجا والبولاقية (الجانب الشرقى) ، أما فرع رشيد فعليه محطات طلببات فوه والرشيديّة الشرقية (على الجانب الشرقى) ، ومحطات طلببات العطف الاضافية والعطف والرشيديّة الغربية على الجانب الغربى .

أما محطات الرى على الترع الرئيسية فسئها محطة طلببات ادكو - على ترعة المحمودية - التى تغذى ترعة أدكو ، ومحطة طلببات مربوط - على النوبارية - لتغذية النوبارية من مصرف العموم (محطة خلط) ، ومنها كذلك محطتا خلط بحر البقر الرئيسية والفرعية - على مصرف بحر البقر - وتغذيان ترعة الاصلاح ، ثم محطة طلببات الوادى - على مصرف بلبيس - لزيادة كفاءة ترعة الوادى .

وتعتبر منطقة غرب الدلتا أكثر تفتيش رى الدلتا اعتمادا على محطات الرى ، فتقدر المساحة التى يمكن أن تخدمها هذه المحطات بنحو ٦٦٨.٠٨٧ فدانا أو ما يقرب من ٩٩٪ من المساحة الكلية لمنطقة غرب الدلتا . ويبلغ عدد المحطات هنا نحو ٢٧ محطة تنتشر فى القسم الشمالى الغربى من المنطقة - راجع الخريطة شكل (أ٧) - ومن هذه المحطات محطة طلببات العطف (٢١٥ ألف فدان) ومحطة طلببات ادكو ومحطة النصر ١ ، ٢ ، ٣ ، ١١ وهى محطات مناطق الاصلاح (٣٠٠ ألف فدان) ثم مجموعة محطات الزراعة الآلية - ٣ محطات - تخدم ١٠ آلاف فدان ، والجدول التالى يوضع توزيع محطات طلببات الرى الأساسية فى الدلتا : (جدول ٢٥) .

جدول (٢٥)

محطات طلبات الري وزماتها

شرق الدلتا			وسط الدلتا			غرب الدلتا		
المحطة	المحافظة	الزمام	المحطة	المحافظة	الزمام	المحطة	المحافظة	الزمام
٣٢٥٠٠٠	دمياط	الرصاص	٦٢٠٠٠	دمياط	كفر سعد	٢١٥٠٠٠	البحيرة	العطف الاضافية
١٤٤٠٠٠	الشرقية	الوادى	٣٨٠٠٠	الدقهلية	البلامون	٨٠٠٠٠	"	مريوط رقم ٣
٦٧٠٠٠	القليوبية	ابو المنجا	٢٤٠٠٠	كفر الشيخ	الرشيدية	٤٠٠٠٠	"	الثورة رقم ٣
٤٨٠٠٠	الشرقية	حانوت	١٨٥٥٠	"	فسوة	٣٠٠٠٠	"	النصر رقم ٣
٣٤٠٠٠	الدقهلية	بساط				١٦٠٠٠	"	الرشيدية الغربية
٨١٠٠	الشرقية	بحر البقر				١٠٠٠٠	"	المزرعة الاكبية
١٨٠٠٠		الفرعية				٣٤٧٢	"	ماريو بوليس ٣
١٨٠٠	القليوبية	الهولاكية				١٩٣٠	"	التحرير رقم ٢
	الشرقية	بحر البقر				١٦٨٥	"	التحرير رقم ١
		الرئيسية				محطة خلط	"	ادكو
							"	مريوط رقم ١
							"	العطف
							"	مريوط رقم ٢
							"	مريوط رقم ٤
							"	مريوط رقم ٥
							"	ماريو بوليس ١
							"	ماريو بوليس ٢
							"	ماريو بوليس ٤
							"	ماريو بوليس ٥
							"	الثورة
							"	الثورة رقم ٢
							"	الثورة رقم ٤
							"	المزرعة الاكبية ١
							"	المزرعة الاكبية ٣
							"	النصر رقم ١
							"	النصر رقم ٢
							"	النصر رقم ١١
٦٢٨٦٠٠			١٤٢٥٥٠			٦٦٨٠٨٧		المجموع

وزارة الري - قسم الدراسات والبحوث الاحصائية - تقارير غير منشورة - مجدى السرسى ص ١٧٧ .

وتكمل محطات طلبات الري الحكومية التى قامت بانشائها وزارة الري
والتي سبقت الاشارة اليها ، ماكينات الري التى يمتلكها القطاع الخاص أو الشركات
، وتدخل فى نطاق دراسة أدوات الري . وقد وصل عدد ماكينات الري التى
امتلكها القطاع الخاص - فى الدلتا - عام ١٩٧٩ الى ٥٣٦٨ ماكينة ري ثابتة
ونقالى تراوحت قوتها بين ١٠ حصان ، ٦٠ حصان ، ووصل ما يمتلكه القطاع
العام منها نحو ١٧١١ ماكينة ري^(١) وبذلك يكون مجموع هذه الماكينات ٧٠٧٩
ماكينة منها ٤٠٦٣ من النوع الثابت والباقي من النوع النقالى (٣٠١٦) .
ومن توزيع هذه الماكينات الثابتة على محافظات الدلتا يلاحظ تركيز ما
يقرب من ٧٥٪ منها فى محافظات البحيرة وكفر الشيخ والدقهلية والشرقية ،
بينما لا يزيد نصيب محافظات دمياط والغربية والقليوبية والمنوفية كثيرا عن
٢٥٪ وبين المحافظات تحتل محافظة البحيرة المركز الأول (٤٠٪) وتحتل
محافظة كفر الشيخ المركز الثانى (٢٠٪) ، تليها الدقهلية والشرقية
والقليوبية والمنوفية ودمياط فالغربية بنسب ١٨٪ ، ١٥٪ ، ٨٪ ،
٦٪ ، ٥٪ ، ٣٪ على الترتيب .
والجدول التالى - جدول (٢٦) يلخص توزيع الماكينات على المحافظات من
زاوية أخرى هى زاوية مجموع جملة تصريف الماكينات - تبعا للقوة الحصانية -
وهو قد يكون تقديرا أجدى من مجرد عدد الماكينات الذى يظهر فى التوزيع
السابق .

(١) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء نشرة الآلات الزراعية الميكانيكية لعام ١٩٧٩
يونية ١٩٨٢ نقلها مجدى السرسى ص ١٨١ .

جدول (٢٦)

توزيع القوة الحصانية لماكينات الرى بين المحافظات (الثابتة والنقالى)

الترتيب	المحافظة	القوة الحصانية	%	الترتيب	المحافظة	القوة الحصانية	%
١	كفر الشيخ ثابتة	٤٣٣١٣	٢٩٦	٥	القليوبية ثابتة	١١٤٦٠	٧٨
٤	كفر الشيخ نقالى	٥٩٩٢	١٤٦	٧	القليوبية نقالى	٢١٥٩	٥٣
٢	الشرقية ثابتة	٢٥٤١١	١٧٤	٦	دمياط ثابتة	٨٠٦٥	٥٥
٢	الشرقية نقالى	٩٤٣٢	٢٣٠	٨	دمياط نقالى	٧٩٩	٢٠
٣	البحيرة ثابتة	٢٤٦٤١	١٦٨	٧	المنوفية ثابتة	٦٥٩٩	٤٥
١١	البحيرة نقالى	١٠٥٥٢	٢٥٧	٦	المنوفية نقالى	٢١٨٢	٥٣
٤	الدقهلية ثابتة	٢١٠٤٢	١٤٤	٨	الغربية ثابتة	٥٨١٥	٤٠
٣	الدقهلية نقالى	٦٦٣٠	١٦١	٥	الغربية نقالى	٣٣٣٠	٨٠

المجموع : ثابتة : ١٤٦٣٤٦ نقالى ٤١٠٧٦ ١٠٠٠

١٠٠٠

ويظهر من الجدول أن المحافظات الأكبر مساحة هي الأوفر فى القوة الحصانية بخلاف المحافظات الأصغر مساحة ، كما يلاحظ أن أغنى المحافظات فى عدد الماكينات - البحيرة - ليست هي الأعلى فى القوى الحصانية - كفر الشيخ - وربما يشير هذا الجدول شيئاً من التساؤل وهو أن محافظات جنوب الدلتا حيث منسوب الأراضى مرتفع هي الأقل نسبة فى ماكينات الرى ، وأن محافظات الشمال الأخفض منسوباً أرضياً هي الأغنى بماكينات الرى ، ولكن قد يكون تفسير ذلك فى أن المناطق الشمالية التى تعاني عادة من النقص فى إيراد المياه تكون أكثر حاجة للرفع بالماكينات .

أما الماكينات النقالى - ٣٠١٦ ماكينة - فهي أقل فى قوتها الحصانية من الماكينات الثابتة وتتراوح قوتها بين ١٠ حصان و ٣٠ حصان . ويظهر من توزيع

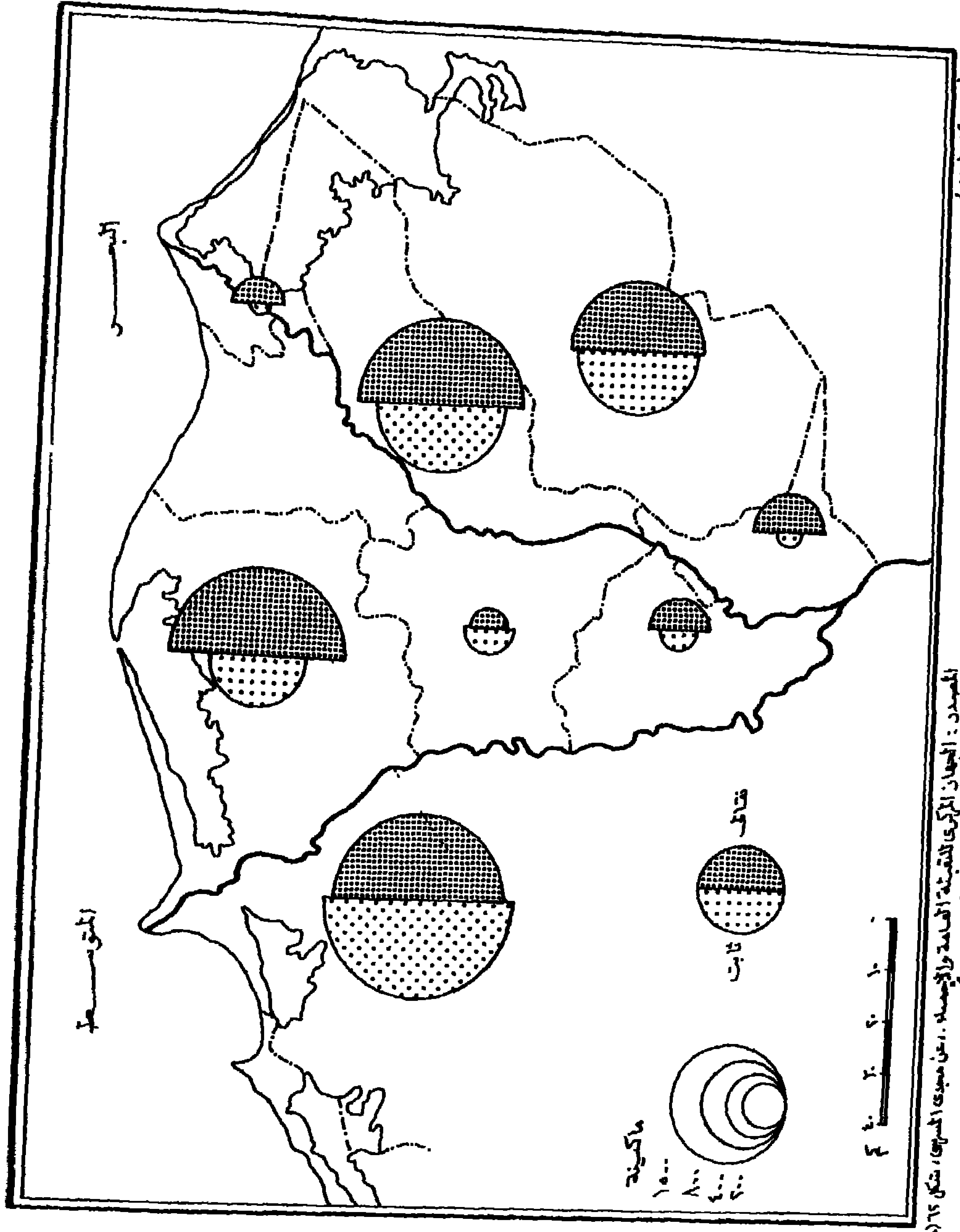
أعدادها أنها تختلف بعض الشيء عن الماكينات الثابتة ، فهنا تحتل البحيرة المركز الأول (٢٧,٥٪) تليها الشرقية (٢٠,٢٪) فالدهلية (٢٠٪) فكفر الشيخ - التى تمثل المركز الأول فى الماكينات الثابتة ، فى المركز الرابع (١٥٪) ، ويأتى بعد ذلك الغربية (٦,٤٪) ، والمنوفية (١١,٥٪) فالقليوبية (٣,٨٪) فدمياط (١٩٪) ، وهذا الترتيب هو نفس ترتيب المحافظات من حيث القوة الحصانية لهذه الماكينات الأمر الذى يشير الى عدم الاختلاف بين توزيع أعداد الماكينات النقالي وقوتها الحصانية على خلاف ما رأينا فى الماكينات الثابتة . (شكل ١١) وقد يكون لسياسة استصلاح الأراضى فى محافظات معينة تأثيرها على توزيع هذه الماكينات وخاصة الثابت منها .

ثالثا : مناوبات الري والسدة الشتوية :

تقوم فكرة مناوبات الري على أساس السماح للمياه بالوصول الى الأراضى الزراعية فى فترات متقطعة تتناوب فيها أدوار العمالة مع أدوار البطالة فى التربة الواحدة ، ويختلف طول فترة العمالة وفترة البطالة باختلاف الفصل من السنة وبالتالي توافر المياه وباختلاف نوع المحصول المزروع ، ولعل الدافع لفكرة المناوبات يتلخص أولا فى عدم كفاية المياه لرى كل الأراضى فى وقت واحد ، بالإضافة الى الحاجة الى تنظيم عمل الفلاح فى الحقل ، وعمل مهندس الري ، والتفرغ لمناطق معينة فى أوقات معينة ، ويضاف الى ذلك كذلك اعطاء الفرصة لتطهير الترع فى فترة البطالة .

وعلى الرغم من أن فكرة المناوبات كانت أكثر ضرورة قبل السد العالى الا أنها كعملية تنظيمية - للفلاح والمهندس - لا زالت تتبع . وتنقسم المناوبات على مدار السنة الى المناوبات الشتوية والمناوبات الربيعية والصيفية والنييلية .

وبدأ المناوبات الشتوية عادة فى الأسبوع الأخيرة من شهر نوفمبر (٢٩ نوفمبر) وتستمر حتى منتصف مارس (١٦ مارس) وفى هذه الفترة تكون حاجة



شكل (١١) توزيع مكينات الرعي في الضفة الغربية والقدس (١٩٧٩)
المصدر: الجهاز المركزي للقبيلة العامة والإحصاء، رغن مجدي المسري، شكل ٦٤ (مختصر)

المحاصيل للمياه محدودة ، وتكون فترة المناوبة عادة ١٨ يوما منها ستة أيام عمالة . تجرى فيها المياه فى الترع - و ١٢ يوم بطالة تتوقف فيها المياه عن الجريان وتتحول الى ترع أخرى .

معنى ذلك أن ترع المنطقة تنقسم الى ثلاثة أدوار يحصل منها ثلث الترع على المياه فى فترة عمالة ويتعطل الثلثان الآخران ثم يتناوب القسمان الآخران المياه وهكذا .

ويتخلل فترة المناوبات السنوية فترة تتعطل فيها المياه تماما عن كل الترع تعرف باسم السدة الشتوية ، وفيها تحبس المياه عن الرياحات والترع حتى تتاح الفرصة لتطهير المجارى التى يتعذر تطهيرها أثناء المناوبات ، وكانت هذه السدة قديما ٥٠ يوما منها خمسة أيام قبل السدة وخمسة أيام بعدها للاعداد والاغلاق الجزئى والفتح الكلى . ومدة السدة الكاملة هى ٤٠ يوما وكانت تبدأ عادة من ٢٠ ديسمبر من كل عام وتنتهى فى ٥ فبراير ولكنها خفضت بعد ذلك (١٩٦٠) لتصبح ٣٠ يوما ثم ٢١ يوما تبدأ من ٥ يناير الى ٤ فبراير دون أن تكون هذه الحدود ملزمة . وإنما تتعدل وفق حاجة المحاصيل القائمة وحالة الجو ، وتحقيق أكثر استفادة من مياه السد العالى لرى القمح مرتين على الأقل قبل موعد السدة ، مع توفير الوقت الكافى لعمليات تطهير وصيانة المجارى المائية .

أما المناوبات الربيعية فهى مناوبات ثلاثية الأدوار كالمناوبات الشتوية وتبدأ عادة من ١٧ مارس الى ١٥ ابريل - شهر تقريبا - وتسير على أساس خمسة أيام عمالة وعشرة أيام بطالة .

أما المناوبات الصيفية فتبدأ عادة من ١٦ ابريل حتى ١٤ أغسطس - حوالى ٤ شهور - وتسير على أساس ستة أيام عمالة و ١٢ يوم بطالة فى مناطق القطن ، أما مناطق الأرز فتتبع نظام المناوبات الثنائية الذى يسير على أساس أربعة أيام عمالة وأربعة أخرى بطالة . أما مناطق التربة الرملية فتسير على نظام

٤ أيام عمالة وثمانية أيام بطالة .

وتبدأ المناوبات النيلية فى منتصف أغسطس وتستمر حتى ٢٨ نوفمبر ،
وتسير على أساس خمسة أيام عمالة وعشرة أيام بطالة فى مناطق القطن ،
وأساس أربعة أيام عمالة ومثلها بطالة فى مناطق الأرز .

ولما كان نظام المناوبات يخضع دائما للتعديل وفق الظروف فقد قرر بعد
١٩٦٩ أن يكون نظام المناوبات كالتالى :

فى مصر السفلى ومصر الوسطى يكون نظام المناوبات على أساس خمسة
أيام عمالة وعشرة أيام بطالة طول السنة ، ما عدا الفترة من أول يونية الى ١٥
أغسطس - فترة الحرارة والحاجة أكثر الى الماء - فنكون الفترة سبعة أيام عمالة
ومثلها بطالة . وتبقى مناوبات الري بالفيوم كما هى .

أما فى مصر العليا فيسير نظام المناوبات على أساس سبعة أيام عمالة
ومثلها بطالة ، أما مناوبات الأرز فتستمر أربعة أيام عمالة ومثلها بطالة ، من
٣٠ أكتوبر وهو تاريخ التصريح بزراعة الأرز .

مستقبل الري فى مصر : (١)

عرفت مصر القديمة الري منذ آلاف السنين ، عرفته فى سد الكفرة بالقرب
من مدينة حلوان منذ أكثر من ٤٥٠٠ سنة قبل الميلاد . وعرفته فى إنشاء بحيرة
موريس وإقامة الجسور وتخزين المياه ، وعرفته فى نظام الري الحوضى وتطويره
الى نظام الري بالرفع باستخدام الطنبور والساقية والتادوف ، وعرفته فى إقامة
مقياس النيل فى عهد يوسف عليه السلام ، وتطور نظام ري مصر القديمة فى
مصر الحديثة بالصورة التى سبق أن أشرنا اليها حتى عهد السد العالى ، ولكن

على الرغم من هذا التطور الهائل لا تزال الاستفادة من مياه الري لا تتعدى ٥٠٪ من امكانياتها لاعتبارات تتصل بالفاقد فى شبكات الري^(١) ، والاسراف الشديد فى استخدام المياه مع عدم توافر الصيانة ، وانتشار الحشائش المائية ، وإهمال الري الليلى وعدم احترام القوانين والتشريعات المائية ، الأمر الذى تطلب ثورة فى الري ، وتطلب الارشاد المائى ، وكانت كل هذه الاعتبارات موضوع دراسة المؤتمرات والندوات فى الثمانينيات وما قبلها ، هذه الدراسات التى توصلت الى تحديد أهداف استراتيجية لتطوير الري تتلخص فى اتمام الري بالطرق الحديثة بما يسمح بالاعتقاد فى المياه وقد شبكات الري بمقننات تتواءم مع المحاصيل والتربة ، مع تكثيف الخدمة الارشادية للفلاح ، وتقنين حق استخدام مياه الري منعا للاسراف فى استخدامها .

ومع مشكلة صغر الحيازة فى مصر بالصورة التى رأيناها ، وصعوبة تنفيذ أساليب الري الحديثة ، رؤى الابتعاد عن نظام الري الحالى مع ترشيد ، واتباع الأساليب الحديثة فى مناطق المشروعات الجديدة .

وقسمت استراتيجية التطوير الى ثلاث مراحل :

الأولى مرحلة ضغط واحكام توزيع المياه فى الجزء من شبكة الري الذى تتحكم فيه وزارة الري .

والثانية : مرحلة تطوير ورفع كفاءة الري الحقلى .

والثالثة : تقنين حق استخدام مياه الري للمحافظة على الموارد المائية وادخالها فى اطار المحاسبة الاقتصادية . وفى عام ١٩٨٤ وضعت خطة تنفيذية لتحقيق البرنامج القومى لتطوير الري وتحقيق الأهداف التى سبقت الاشارة اليها .

١- الفاقد من مياه الري من سد أسوان حتى الحقول = ٢٠٪

الفاقد بين أفهام الترع الرئيسية وفتحات الري = ٢٤٪

الفاقد بين فتحات الري والحقول = ١١٪ .

ونستطيع تلخيص أهم مشروعات هذا البرنامج فيما يلي :

١- شرق الدلتا :

أ - يتضمن البرنامج توسيع وتعميق ترعة الاسماعيلية لرى مساحة جديدة مقدارها ٤٠٠ ألف فدان وشق ترعة الصالحية الجديدة لاستزراع ١٩٠ ألف فدان .
ب - توسيع وتعميق ترعة السويس لزراعة أراضى شرق القناة (١٢٥ ألف فدان) .

ج- ترعة السلام لاستزراع ٦٠٠ ألف فدان الى الشرق والغرب من قناة السويس الى الجنوب من بور سعيد بمسافة ٢٧ كيلو مترا . وتخرج هذه التربة من فرع دمياط مستفيدة بسد دمياط (١٢ كيلو متر الى الجنوب من المصب و ٢ كم الى الجنوب من مدينة دمياط) . وتمتد شرقا وتخترق مصرفى بحر حادوس وبحر البقر عبر سحارتين لتروى ٢٠٠ ألف فدان فى منطقة جنوب المنزلة غرب قناة السويس ، ثم أسفل قناة السويس لرى مناطق شرق القناة (٦٠٠ ألف فدان) وتستفيد التربة فى الحصول على المياه من ثلاث طلمبات رفع .

٢- غرب الدلتا :

أ - ترعة النصر التى أنشئت لرى ٣٢٥ ألف فدان فى مناطق النصر القبلى والنصر البحرى ومناطق الساحل الشمالى ، وتأخذ من ترعة النوبارية التى تستمد مياهها من الرياح البحرى والرياح الناصرى الذى يأخذ من فرع رشيد أمام قناطر الدلتا ليتصل بالنوبارية عند الكيلو ٦٩٩ .

ونظرا لتدرج المناسيب الكنتورية للزممام الذى ينتفع من ترعة النصر من منسوب ٧ أمتار الى منسوب ٥٨ مترا كان من الضرورى انشاء محطات رفع - خمس محطات - تعتبر من أكبر محطات القارة الأفريقية والشرق الأوسط تصريفها

٣- مصر العليا :

أ - تضمن برنامج التطوير تقوية وصيانة القناطر القديمة : قنطرة أخميم
المستجدة في سوهاج وقناطر لمجمع حمادى وقناطر أسيوط وفم الابراهيمية وقناطر
ديروط .

ب - إنشاء قناطر جديدة فى اسنا لتحل محل القناطر القديمة .

المبحث الثالث

الصرف

تتناول الدراسة هنا الاعتبارات الثلاثة الآتية :

١ - مفهوم الصرف والاعتبارات التى تدعو اليه وارتباطه بالرى .

٢ - تاريخ الصرف فى مصر وتطوره .

٣ - نظام الصرف فى مصر السفلى ومصر الوسطى ومصر العليا .

١ - مفهوم الصرف والاعتبارات التى تدعو اليه وارتباطه بالرى .

عملية الصرف زراعيا هى عملية يتم خلالها التخلص من المياه التى توجد فى الأراضى الزراعية وتزيد عن حاجة النبات ، وبالتالي تؤدى الى تدهور التربة وخواصها الميكانيكية والكيمياوية والحيوية ، وانخفاض الانتاج المحصولى ، وقد تظهر مؤشرات هذا التدهور فى تراكم الأملاح على سطح التربة ، وارتفاع المياه ربما لتغطى السطح فيصبح غدقا ، وانخفاض انتاجية الفدان ، وقد يُظهر تحليل التربة مؤشرات أخرى .

وتقدر كمية المياه الزائدة فى التربة فى مصر بنحو ١٨ مليار م^٣ تسعها فى مصر الوسطى والعليا والباقى فى مصر السفلى ، من هذا يبدو أنها تكون نسبة كبيرة نسبيا من جملة مياه الرى فى مصر .

وقد ظهرت الحاجة الماسة للصرف فى مصر نتيجة لعدد من الاعتبارات ، أولها التحول عن نظام الرى الحوضى والصرف الطبيعى بالراحة الى نظام الرى الدائم وتعاقب فترات الرى وتكرارها على طول السنة ، الأمر الذى أدى الى ارتفاع مستوى الماء الباطنى ، وزيادة مياه الرش ، وتراكم الاملاح على سطح التربة ، ويرتبط نظام الرى الدائم بمشروعات الرى المختلفة وأخصها القناطر الخيرية وقناطر الدلتا فيما بعد ، ومجموعة القناطر الأخرى التى سبقت الإشارة اليها فى الجزء الخاص بالرى ثم سد أسوان - ١٩٠٢ - وتعليته مرتين - ١٩١٢ ، ١٩٣٣ -

الأمر الذى ترتب عليه ارتفاع منسوب المياه واحتفاظ القنوات بمستوى مرتفع ، مما حتم ضرورة تخليص الأرض من الماء الزائد ، يضاف الى الاعتبارات التى دعت الى ضرورة الصرف تكرار فشل المحاصيل نتيجة لتدهور التربة ، على سبيل المثال ما حدث لمحصول القطن عام ١٩٠٩ ، كما يضاف كذلك التوسع فى مشروعات استصلاح الأراضى - وخاصة فى شمال الدلتا بعد ١٩١٢ - وزيادة المياه التى تصل الأراضى الزراعية .

مع هذه الاعتبارات التى دعت الى ضرورة الري نتوقع أن تختلف هذه الضرورة والحاجة الى الري باختلاف المواقع الجغرافية ، ونوع الأراضى وتربتها ، والمحاصيل التى تزرع ، ونظام الزراعة والري ، وبوجه عام نستطيع أن نقول أن الحاجة الى الصرف تكون أكبر فى الأراضى منخفضة المنسوب - شمال الدلتا مثلاً - والأراضى المجاورة للترع الكبرى ، والأراضى الطينية والتى تزرع محاصيل تتطلب كميات كبيرة من المياه - الأرز .

يترتب على اعتبارات الاختلافات السابقة ان كثافة المصارف ، ونظام الصرف بالراحة أو الطلمبات يختلف من موقع لآخر فى مصر ، وبوجه عام نستطيع أن نقول أن مصر الوسطى والعليا باستثناء الفيوم - حاجتها للصرف والصرف بالرفع بالذات أقل بكثير من حاجة مصر السفلى ، وأن الأجزاء الجنوبية من مصر السفلى - الى الجنوب من خط كنتور ٣ متراً - حاجتها الى الصرف والصرف الآلى أقل من الأجزاء الشمالية التى تُعتبر نطاق الصرف بالطلمبات الأول فى مصر وان كان شمال الدلتا هو نطاق الصرف بالطلمبات فان القسم الجنوبى هو نطاق الصرف المغطى لاعتبارات تتصل بصغر حيازات الأرض ، وكثافة الانتاج الزراعى ، وارتفاع أسعار الأراضى الأمر الذى يجعل الاستغناء عن مساحات من الأراضى تتراوح بين ١٠ و ١٥٪ لتشق فيها المصارف أمراً شبه مستحيل ، وبالتالي كان نظام الصرف المغطى هو الحل لمشكلة هذه المناطق .

ويرتبط نظام الصرف ارتباطا وثيقا بنظام الري ، لدرجة أن بعض التقديرات ترى أنه لابد أن يتوافر لكل كيلو متر واحد من ترع الري - وخاصة الري بالراحة - كيلو متر من المصارف ، وهذا الأمر لا يتحقق في مصر فالنسبة قد لا تزيد كثيرا عن ٦٧٪ .

والجدول التالي يوضح العلاقة بين توزيع ترع الري والمصارف في مصر السفلى (جدول ٢٧)

جدول (٢٧)

العلاقة بين توزيع ترع الري والمصارف في مصر السفلى (١)

تفتيش الري		المصارف		نسبة المصارف الى الترع	
		الترتيب	الطول (كم)	النسبة %	الترتيب
شرق الدقهلية الشرقية القليوبية والاسماعيلية جملة شرق الدلتا	١٤٢٣ر	٢	٦٧ر٥	٤	
	١٣٥٥ر	٣	٦١ر٣	٧	
	١٠٤٤ر	٥	٥٦ر٦	٨	
	٣٨٢٢ر	٢	٦٢ر٠	٣	
كفر الشيخ المنوفية غرب الدقهلية الغربية جملة وسط الدلتا	١٠٨٧٠ر	٤	٧٤ر٤	٣	
	٠٩٥٨ر	٦	٥٤ر٤	٩	
	٠٩٠١ر	٧	٧٧ر٣	٢	
	٠٩٠٠ر	٨	٦٢ر٨	٥	
	٣٨٣٧ر	١	٦٦ر١	٢	
البحيرة النوبارية جملة غرب الدلتا	١٦٣٢ر	١	٨٦ر١	١	
	٠٨٨٦ر	٩	٦٢ر٢	٦	
	٢٥١٨ر	٣	٧٨ر٠	١	
جملة الدلتا	١٠١٧٧ر		٦٧ر٠٪		

يظهر من الجدول ما يأتى : (فيما يختص بعلاقة الصرف بالرى)

- ١- يظهر نقص الصرف فى كل التفاتيش .
- ٢- تختلف درجة النقص من تفتيش لآخر ، فهى أكبر ما يكون فى تفتيش شرق الدلتا (النسبة ٦٢٪ فقط) ، وأعلىها فى غرب الدلتا (٧٨٪) .
- ٣- على مستوى التفاتيش التفصيلية تظهر البحيرة أكثر التفاتيش اكتفاء (٨٦١٪) وأقلها المنوفية (٥٤٤) .
- ٤- ان تفتيش البحيرة وغرب الدقهلية وكفر الشيخ وشرق الدقهلية يزيد عن المتوسط العام والتفاتيش الباقية تقل عن هذا المتوسط .
- ٥- يظهر التناقض بين طول المصارف ونسبتها الى الترع أوضح ما يكون فى غرب الدقهلية التى تحتل المركز السابع من حيث طول المصارف ، ومع ذلك فتصل نسبة المصارف الى الترع ٧٧٫٣٪ ، وتحتل بذلك المركز الثانى بين التفاتيش على أساس نسبة المصارف الى الترع . ويظهر التناقض كذلك فى الشرقية - وان كان عكسيا فى هذه الحالة - فهى تمثل المركز الثالث فى طول المصارف والمركز السابع فى نسبة المصارف الى الترع وارتباط الصرف بالرى لا يعنى بالضرورة اتفاقهما فى كل الاعتبارات ، فهما يتفقان فى التلازم ، فالتوسع فى الرى يتطلب التوسع فى المصرف ، والتوسع فى امكانيات الصرف تشجع التوسع فى الأراضى والزراعة والرى ، ويتفقان أحيانا فى ارتباط كل منهما بطلمبات الرى أو الصرف ، ولكنهما يختلفان فى أن تخطيط الترع يرتبط عادة بمناسيب الأرض المرتفعة ، على حين أن تخطيط المصارف يرتبط بالمناسيب المنخفضة التى تستطيع تجميع المياه الزائدة ، (يمكن على الخريطة الكنتورية لأى منطقة تحديد مسارات الترع - على الظهور المرتفعة - ومسارات المصارف - فى مناطق الوديان المنخفضة) نتيجة لهذا التبادل يظهر توزيع الترع والمصارف متبادلين ، فبين كل ترعة وأخرى مصرف وبين كل مصرف والآخر ترعة ، وتحدد المصارف الرئيسية زمامات الترع ، والترع الرئيسية زمامات المصارف .

وفى دلتا النيل بالذات يظهر مظهر آخر من مظاهر الاختلاف ، فجنوب الدلتا هو نطاق الترع الرئيسية عريضة القاع ، وشمالها هو نطاق المصارف الرئيسية عريضة القاع ، ويختلفان فى تأثير كل منهما بالتالى على ملوحة المياه الجوفية فى جنوب الدلتا وشمالها ، فمع الترع فى الجنوب تقل نسبة ملوحة المياه ، ومع مصارف الشمال تزداد الملوحة ، ومع صور الاتفاق والاختلاف ، تظهر صورة الارتباط بين الري والصرف ، أولا فى استكمال خطوط الملاحة النهرية التى تسير عبر الترع الرئيسية فى جنوب الدلتا ، وتستكمل مسيرتها فى المصارف الرئيسية فى شمالها ، وهنا يظهر دور مصارف بحر البقر ومصرف عموم البحيرة وبحر حادوس فى شرق الدلتا ، ومصرف الغربية الرئيسى فى وسطها ، ومصرف ادكو فى غرب الدلتا.

ويظهر شكل الارتباط الثانى فى الري وخاصة فى شمال الدلتا حيث تستخدم مياه الصرف وحدها أو بعد خلطها بمياه عذبة فى أغراض الزراعة على نحو ما أشرنا فى القسم الخاص والرى .

٢- تاريخ الصرف فى مصر وتطوره :

لن نستطيع إلا أن نشير اشارات عابرة الى تاريخ الصرف وتطوره فى مصر ولعل هذا العرض يبدأ مع بداية الري وخاصة الري الدائم وظهور الحاجة الى الصرف ، ولو اقتصرنا على القرن الحالى لوجدنا أن بداية شق مصارف الدلتا كانت مع بداية الثلاثينيات من هذا القرن (١٩٢٩) وان كان قد سبقها مجهودات واقتراحات فى هذا الاتجاه - اقتراح طلسمات المكس الذى لم ينفذ الا عام ١٩١٣ - وكانت بداية الاهتمام الحقيقى بالصرف مع عام ١٩٣٣ . وتحدثنا الأرقام عن تزايد المساحة التى تتمتع بالصرف بين ١٩٣٠ ، ١٩٣٨ ، ٩٨٠.٠٠٠ فدان الى نحو ٢٢١٠ فدان فى مصر السفلى ، أما مصر العليا فقد عرفت عام ١٩٣٨

طلعبات الصرف الى النيل وبحر يوسف نظرا لصعوبة الصرف بالراحة فيها فى شهور الفيضان . وكان عمق الصرف فى هذه الفترة يصل الى ١ر٥ متر زاد مع ١٩٤٢ الى ٢ر٥ متر وأصبح عمق الصرف الحقلى ١ر٢٥ مترا .

ومع بداية الأربعينيات بدأ الصرف المغطى وكانت الفترة ١٩٤٢ - ١٩٥٥ هى فترة تجارب الصرف المغطى فى مساحة ٤٦٠٠٠ فدان فى الدلتا ، وترتفع المساحة التى تصرف فعلا صرفا مغطى قبل الستينيات الى ما يقرب من ٤٠ ألف فدان ، وتشاهد فترة الخطة الخمسية الأولى (١٩٦٠-١٩٦٤) اضافة ١٨٤٢١٠ فدان ، وفترة الخطة الخمسية الثانية (١٩٦٥ - ١٩٦٩) ٢٠٦٩١٥ فدانا ، لترتفع المساحة بعد عقد اتفاقيتين مع البنك الدولى للإنشاء والتعمير الى ١ر٧٨٩٦٦٥ فدانا .

وفى عام ١٩٥٩ يجرى تقسيم مصر الى مناطق صرف لكل منها مصرف رئيسى ، وتظهر نماذج من هذه المناطق على خريطة الصرف المرفقة وسوف نشير اليها فيما بعد .

وشاهد عام ١٩٧٣ تنفيذ مشروع نفق وادى الريان لتحسين حالة الصرف فى الفيوم والتخفيف عن بحيرة قارون .

٣- نظام الصرف :

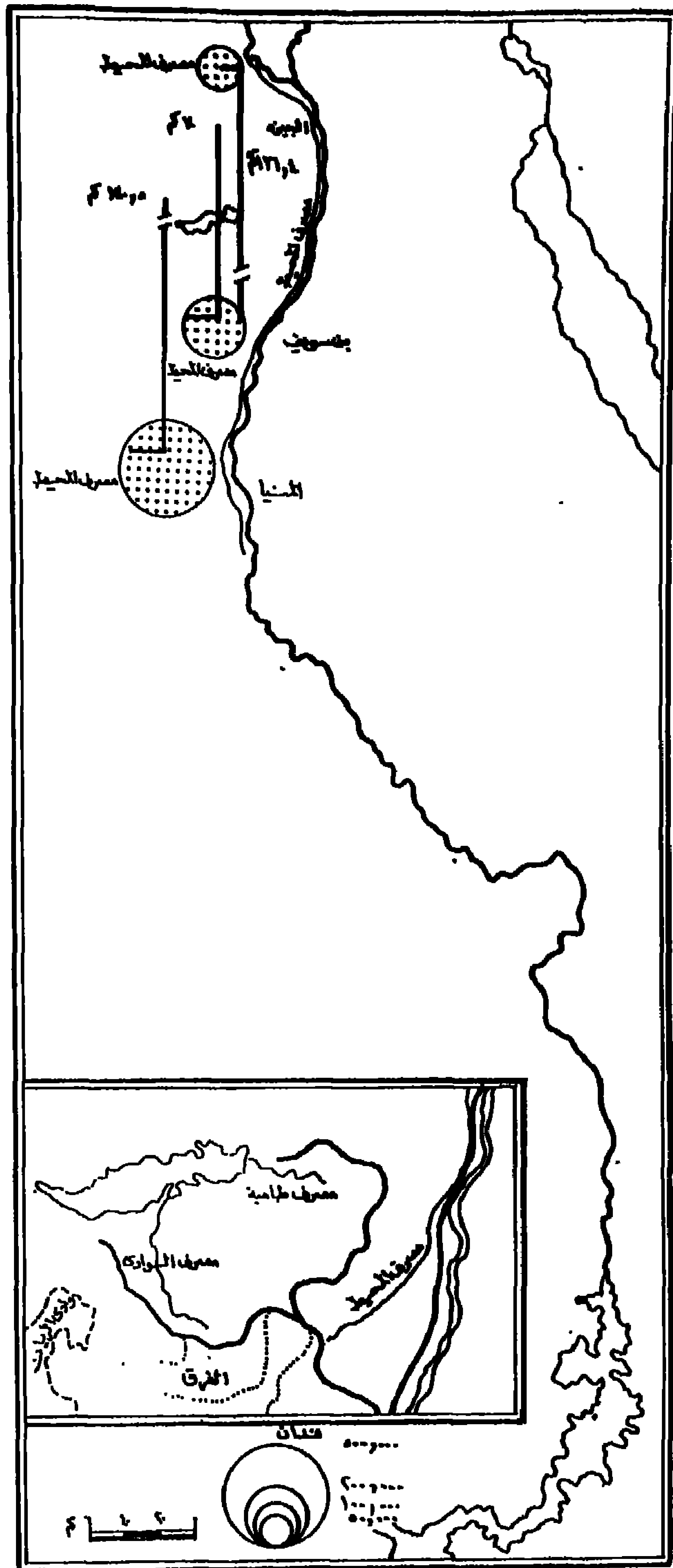
يمكن أن نتناول نظام الصرف من زاوية التباينات الاقليمية بين نظام الصرف بالراحة (بوجه عام) ونظام الصرف بالرفع عن طريق الطلمبات ، كما يمكن أن ننظر الى نظام الصرف من زاوية أخرى - زاوية نظام الصرف المغطى والصرف المكشوف ويرتبط بالزاويتين كثافة الصرف واختلافاتها فى أجزاء مصر المختلفة ، هذه الكثافة التى تقدر بالنسبة لكل ١٠٠٠ فدان ، أو تحسب مقارنة أطوال المصارف بأطوال الترع التى تم الأرض بالمياه - والتى سبقت الاشارة اليها - وقد تكون

الكثافة الأخيرة أفضل فهي لا تقاس بالنسبة لمساحة الأرض وإنما بالنسبة لطول شرايين المياه ، وإن كان يفضل الآن حساب الكثافة بالنسبة للمياه الفعلية التي تحصل عليها الأراضي .

ومجموعة الخرائط المرافقة تلخص كل هذه الصورة من نظم الصرف . وتظهر الخريطة (شكل ١٢) الصورة العامة للرى فى مصر السفلى والخريطة شكل (١٣) الصورة العامة للرى فى مصر الوسطى والعليا . ويظهر من خريطة مصر الوسطى والعليا أن الأراضي فى الوادى عامة تعتمد على الصرف فى مصرف المحيط ، أما الأراضي المحصورة بين ترعة الابراهيمية والنيل فتصرف مياهها فى نهر النيل مباشرة . ويبدأ مصرف المحيط قرب ملوى ويتجه شمالا بين الابراهيمية وبحر يوسف ويستمر حتى مدينة الخطاطبة حيث يصب فى رباح البحيرة ، ويتصل بالنيل أحيانا للصرف فيه ، وبذلك فهو يخترق محافظات المنيا وبنى سويف والجيزة والبحيرة ، ويقطع فى المنيا مسافة ١٤٠.٥ كم ، تليها مسافة بنى سويف ٧٠ كم ، ثم يمتد لمسافة ١٣١.٥ كم فى الجيزة والبحيرة . وتقام عليه بعض محطات الصرف ويتصل به عدد من المصارف الفرعية .

أما منخفض الفيوم فيصرف مياهه الزائدة فى بحيرة قارون - ٣٦١ مليون م^٣ ، ومنخفض وادى الريان بعد ١٩٧٣ . ومصارفه الرئيسية هى مصرف طامية الذى يصرّف أراضى شرق الفيوم ، ومصرف الوادى الذى يصرّف أراضى غرب الفيوم ، ويصبان فى بحيرة قارون . ويتسفيد الصرف هنا أحيانا من محطات الصرف فى القسم الأوسط من مصرف الوادى ، ومنطقة الفرق السلطانى فى جنوب الفيوم .

أما خريطة مصر السفلى فيظهر من خريطة الصرف فيها أولا أنه يمكن التمييز بين نظامين يكاد يفصلهما خط كنتور ٥ متر ، النطاق الأول الى الجنوب من هذا الخط - وهو نطاق الصرف المغطى - والنطاق الثانى نطاق المصارف عريضة



شكل (١٣)
أطوال أهم المصارف وزماماتها في مصر العليا والوسطى والفيوم

عرض القاع ، النطاق الأول هو نطاق كثافة الصرف المنخفضة - بوجه عام - والنطاق الثانى هو نطاق كثافة الصرف المرتفعة بوجه عام أيضا .

وإذا كانت مصارف مصر الوسطى والعليا محدودة وبسيطة فى توزيعها ، فان مصارف مصر السفلى أكثر تعقيدا ، ويظهر من الخرائط أن مصر السفلى تقسم أحيانا الى تفاتيش الرى ويتبعها الصرف ، وقد سبقت الإشارة الى هذه التفاتيش عند دراسة الرى ، وتقسم أحيانا الى مناطق صرف ^(١) تظهر على الخريطة شكل (١٢) وهى تتمشى الى حد كبير مع التقسيم الثنائى للرى فى مصر السفلى ، قسم شمالى للطلميات ، وقسم جنوبى للصرف بالراحة . يضم القسم الأول فى شرق الدلتا منطقة طلميات شرق الدلتا ومصرفها الرئيسى مصرف بحر البقر ، وفاقوس وبحر حادوس التى تنتهى الى محطات للصرف فى بحيرة المتزلة . ويضم هذا القسم فى وسط الدلتا منطقة طلميات وسط الدلتا وحدها الجنوبى بين خطى كنتور ٣ و ٥ متر وتغطيها شبكة من المصارف الرئيسية والفرعية ، ومصرفها الرئيسى هو مصرف الغربية الرئيسى ويصرف الجزء الشرقى من المنطقة ، ثم مصرف نشرت ويصرف الجزء الجنوبى الغربى فيها . وتنتهى مصارفها الى شبكة محطات الصرف فى البحر أو بحيرة البرلس .

(١) هذا التقسيم قديم وربما يستفاد به لسهولة العرض

ويضم هذا القسم أيضا فى غرب الدلتا منطقة طلعبات غرب الدلتا ويحدها جنوبا بشرق مصرف ادكو وفرع رشيد ، ويحدها شمالا البحر المتوسط ، وجنوبا ترعة النوبارية ، ومصرفها الرئيسى هو مصرف ادكو الذى يصرف الجزء الشرقى ، ويستفيد فى ذلك من محطات صرف زرقون وحلق الجمل ، ويصرف الجزء الغربى مصرف العموم ، ويستفيد فى ذلك من محطة طلعبات المكس . أما الجزء الجنوبى من مصر السفلى فيبدأ شرقا - فى شرق الدلتا - بمنطقة صرف مصرف بحر البقر ، والتي تمتد غربا حتى فرع دمياط ويحدها شمالا بغرب منطقة صرف بحر حادوس . ويصرف فى هذه المنطقة فى الشرق مصرف بحر البقر ومصرف بلبيس ، ويصرف جزءها الغربى مصر القرطامية الذى يتصل بمصرف فاقوس .

أما وادى طميلات فيصرف مصرف الوادى ، ويستفيد بمحطة صرف القصاصين . والمنطقة الثانية فى شرق الدلتا هى منطقة صرف بحر حادوس ويصرف جزءها الغربى مصرف بحر حادوس وجزءها الشرقى مصرف بحر صفط . أما وسط الدلتا فى هذا النطاق الثانى فيضم أربع مناطق صرف ، من الجنوب منطقة شرق المنوفية ، ومنطقة صرف غرب المنوفية ، ثم منطقة صرف نشرت ، ومنطقة صرف الغربية .

تغطى المنطقة الأولى الأراضى المحصورة بين بحر شبين وفرع دمياط وحدها الشمالى الرياح العباسى ، وهى أراضى الأجزاء الشرقية من مركز منوف ، كل مركز قريسا وشرق مركز شبين الكوم والجزء الجنوبى الشرقى من محافظة الغربية ، ويصرف هذه المنطقة مصرف العطف .

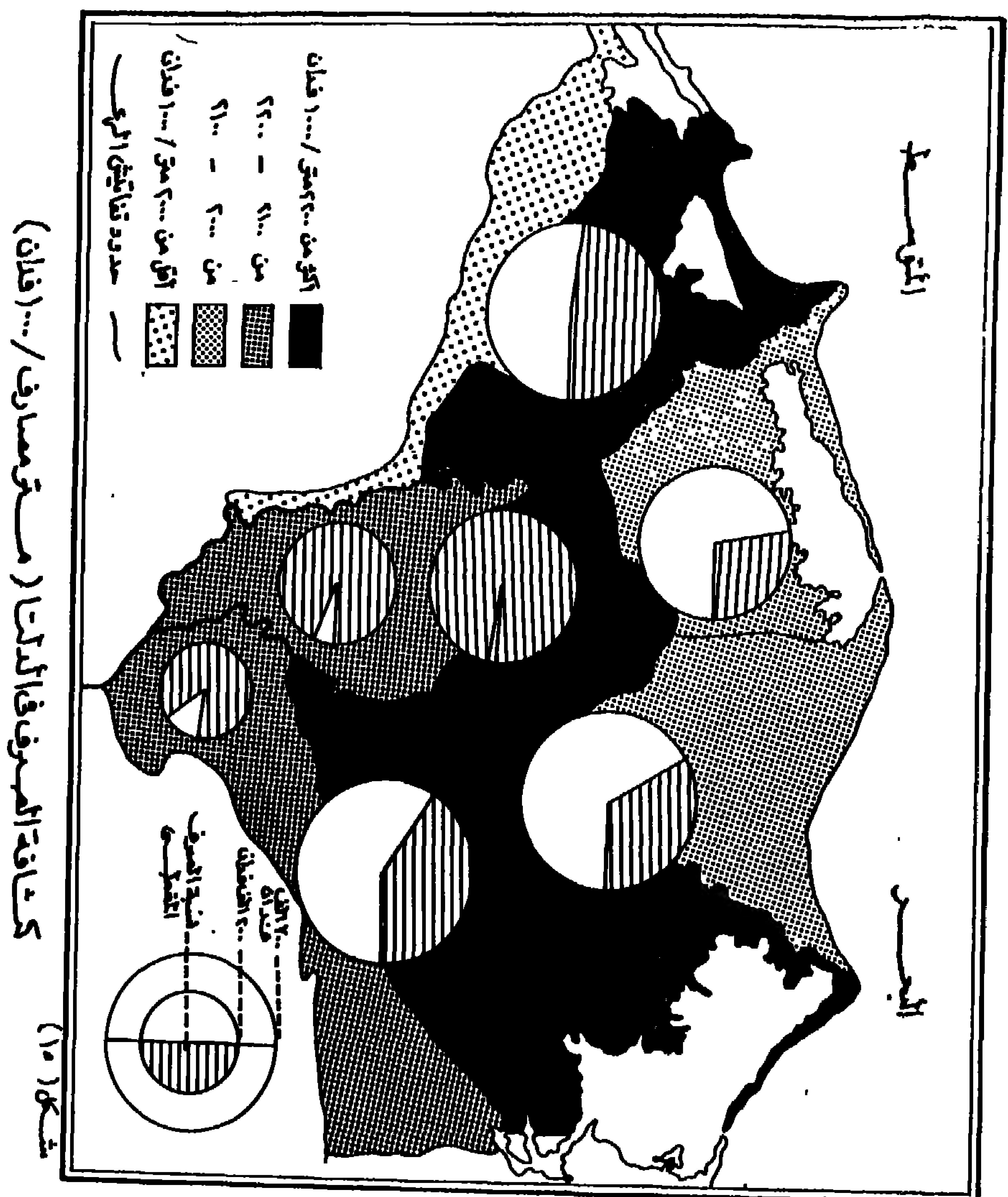
وتغطى المنطقة الثانية - غرب المنوفية - الأراضى غرب بحر شبين والرياح المنوفى الى الجنوب من مدينة شبين الكوم ، ويمتد غربا حتى فرع رشيد ، وتضم كل أراضى مركز أشمون ومعظم أراضى مركز منوف ما عدا جزئه الشرقى ، ثم جنوب مركز شبين الكوم . والمصرف الرئيسى هنا هو مصرف سبل الذى يبدأ فى

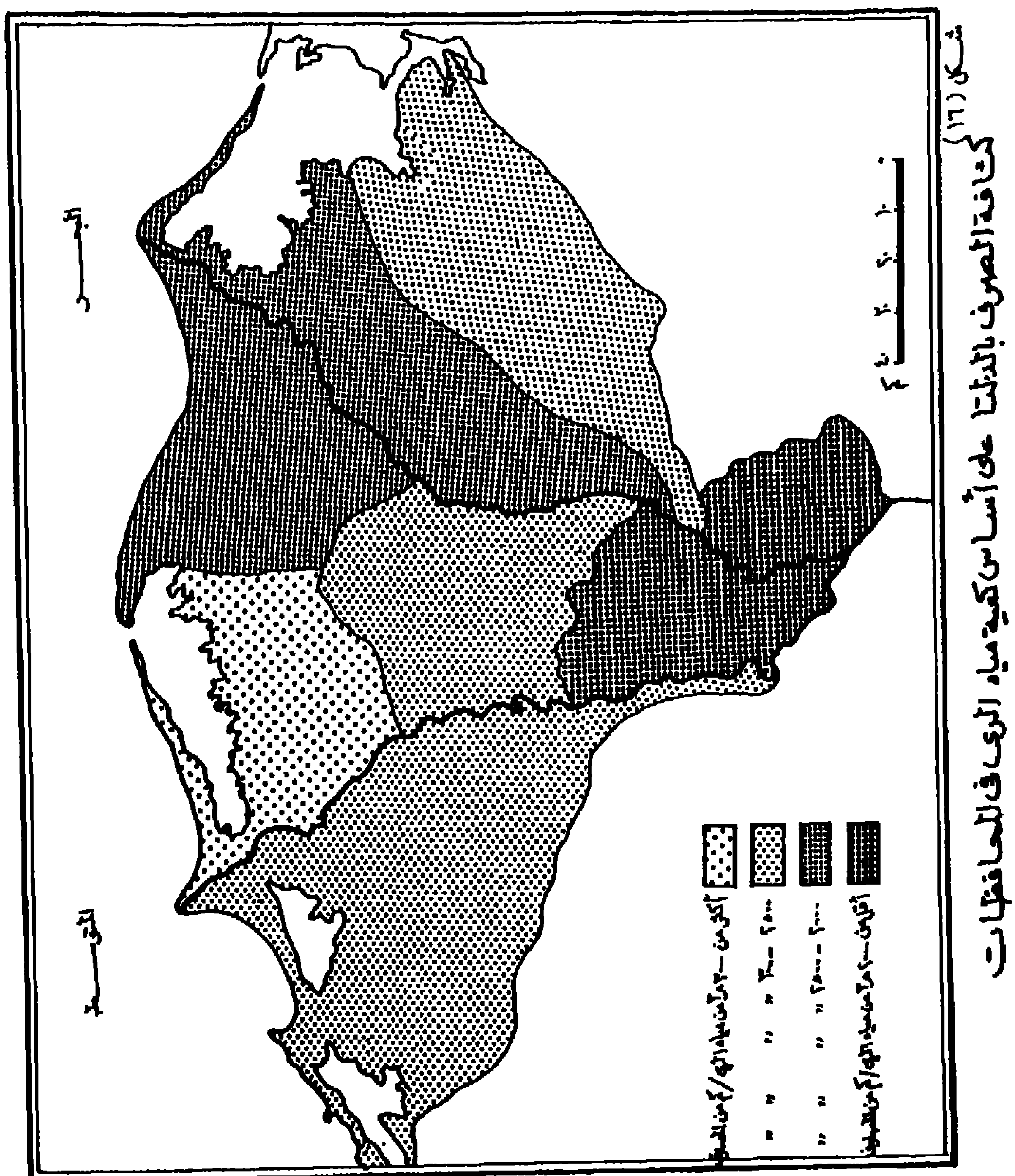
أشمون باسم مصرف أشمون . وينتهى فى فرع رشيد وله نهاية أخرى فى مصرف الباجور ، وهنا يستفيد بطلميات صرف سبل وطلميات صرف شبرا باص . المنطقة الثالثة هى منطقة نشرت وتمتد الى الغرب من ترعة القاصد والى الشمال من مدينة شبين الكوم ، وتمتد غربا حتى فرع رشيد وحدها الشمالى خط يمتد بين خطى كتور ٣ و ٥ متر . ويصرف جزءها الغربى مصرف دنشواى ، ويصرف جزءها الشرقى مصرف نشرت ، ويستفيد الصرف هنا من طلمبات كفر الزيات والزنى ومحطة صرف ٩ . المنطقة الرابعة هى منطقة صرف الغربية وتمتد فى الأراضى الى الشرق من ترعة القاصد والى الشمال من منطقة شرق المنوفية ، ومصرفها الرئيسى هو مصرف زفتى - الجزء الشرقى - ومصرف سمطاي الذى يصرف الجزء الغربى ، وكلاهما ينهى فى مصرف الغربية الرئيسى . وتستفيد المنطقة من بعض محطات طلمبات الصرف منها محطة فمرة ٦ .

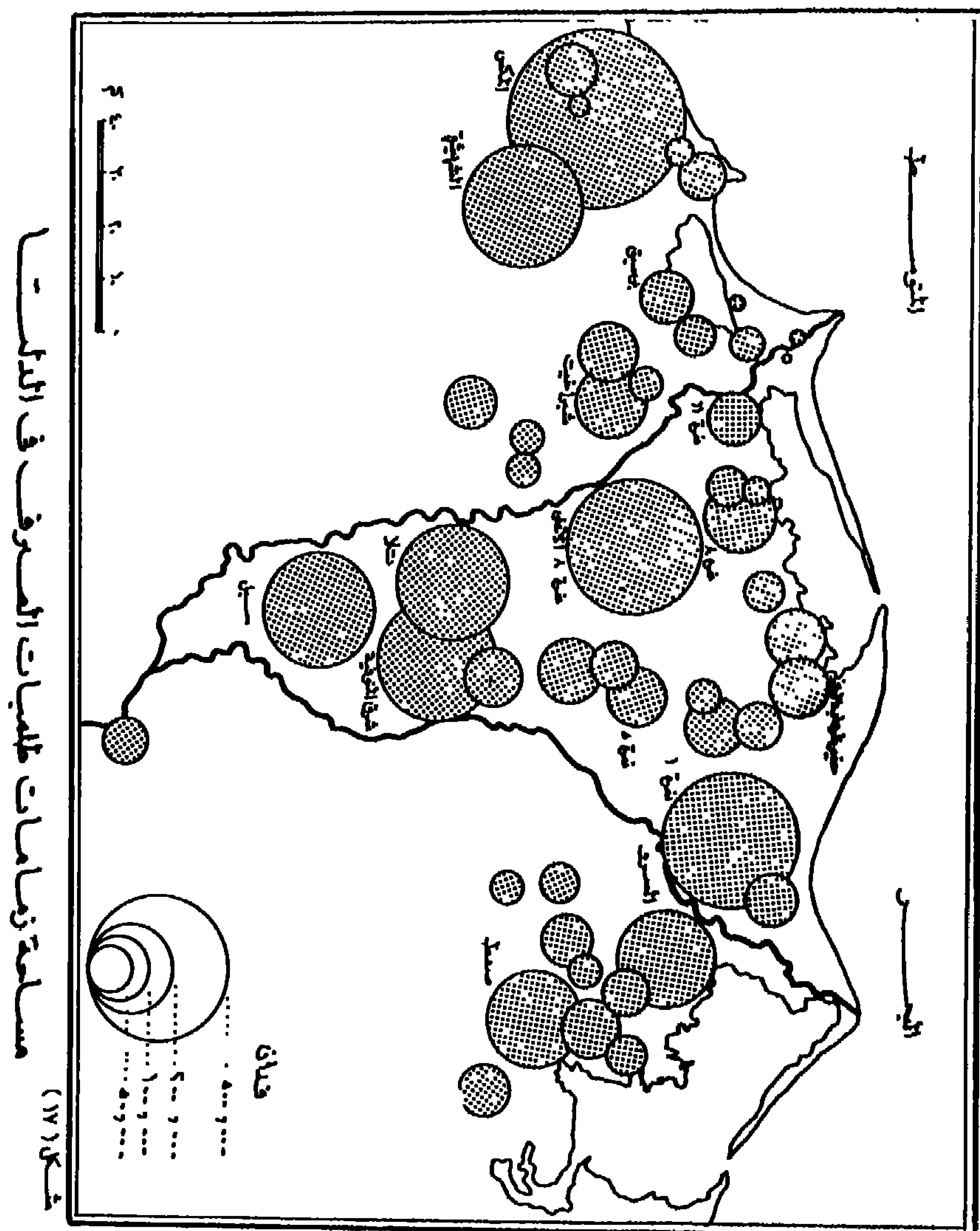
أما غرب الدلتا فينقسم الى منطقتين ، احدهما منطقة طلمبات غرب الدلتا التى سبقت الإشارة اليها ، والثانية هى منطقة مصرف ادكو التى يحدها شرقا فرع رشيد وجنوبا ترعة الحاجر وشمالا ترعة المحمودية .

وفيما يلى تلخيص موجز لأهم مصارف مصر السفلى : (شكل ١٤ ، ١٥ ، ١٦ ، ١٧)

يصرف مياه شرق الدلتا مجموعة من المصارف يصل طولها الى ٣٨٢٢ كيلو سرا . الجزء الأول منها تفتيش شرق الدقهلية (١٤٢٣ كم) ثم تفتيش الشرقية (١٣٥٥ كم) ثم تفتيش القليوبية والاسماعيلية (١٠٤٤ كم) . وتعتبر المنطقة من أعلى مناطق الدلتا كثافة فى الصرف - على أساس الكثافة بالنسبة لمساحة الزمام المزروع - ولكنها تنخفض الى المركز الثانى والثالث اذا اعتبرنا الكثافة على أساس طول المصارف الموجودة بالنسبة لكمية مياه الري التى تصرف







للمنطقة - راجع الخرائط - وشبكة الصرف فى المنطقة لا تتعدى فى طولها ٦٢٪ من طول شبكة الري وهى بذلك تقل عن متوسط الدلتا الذى يصل الي ٦٧٪ وتحتل المركز الثالث بعد غرب الدلتا ووسطها .

والخريطة المرفقة شكل (١٤) توضح أهم مصارف شرق الدلتا وطول كل مصرف بالكيلو مترات والزام المخصص لكل مصرف . ولعل أهم مصارف شرق الدلتا هو مصرف بحر البقر الذى يمتد الى مسافة ٩٧ كم وينتهى الى بحيرة المنزلة ، ويستفيد الصرف من محطات طلبات صرف بحر البقر . أما مصرف بحر حادوس فيبلغ طوله ٦٤ر٥ كم وينتهى هو الآخر فى بحيرة المنزلة ، ويجمع مياه مصارف بحر صفط ومصرف فاقوس ومصرف النظام ويستفيد من محطات طلبات صرف بني عبيد والايراد .

والمصرف الثالث هو مصرف السرو وهو المصرف الرئيسى للقسم الغربى من شرق الدلتا وينتهى هو الآخر الى بحيرة المنزلة ، ويسير بمحاذاة فرع دمياط ثم يتجه شمالا بشرق الى البحيرة .

أما وسط الدلتا (شكل ١٤) فيضم تفتيش رى غرب الدقهلية ، وكفر الشيخ والغربية والمنوفية . ويبلغ طول مصارف وسط الدلتا ٣٨٣٧ كم ، وهى بذلك تحتل المركز الأول بين أقسام مصر السفلى الثلاثة ، يتوزع هذا الطول بين تفتيش كفر الشيخ (١٠٨٧ كم) والمنوفية (٩٥٨ كم) وغرب الدقهلية (٩٠١ كم) ثم الغربية (٩٠٠ كم) وتتباين كثافة الصرف فى أجزاء المنطقة ولكنها بوجه عام أعلى كثافة فى القسم الأوسط الجنوبى وأقل كثافة فى القسم الشمالى .

ويصل طول شبكة الري إلى ٦٦ر١٪ من طول شبكة الري والمنطقة بذلك كسابقتها منطقة شرق الدلتا تقل عن المتوسط العام للدلتا وعلاقة مصارفها بترعها .

وأهم مصارف القسم الجنوبي مصرفا العطف وسبل الرئيسي . ويبلغ طول مصرف العطف ٣٩ر٥ كم ويبدأ من نقطة تفرع ترعتي العطف والساحل ثم يتجه شمالا ليصرف الجزء الشرقى من جنوب الدلتا ، وينتهى بمصرف زفتى . أما مصرف سبل الرئيسي فيبدأ جنوب أشمون ، ويتجه شمالا بمحاذاة ترعة النعناعية ، ثم يغير اتجاهه للشمال الشرقى الى الشمال من قرية طملاى وينتهى فى مصرف الباجور بواسطة طلمبات سبل ، وله نهاية أخرى فى فرع رشيد . يضاف الى المصرفين السابقين مصرف زفتى الذى يصرف الجزء الأوسط الشرقى من وسط الدلتا ، ويبدأ قريبا من الرياح العباسى ، ثم يتجه شمالا حتى يتصل بمصرف سمطاي ، ويستمر فى اتجاهه شمالا حتى يتصل بمصرف الغربية الرئيسي ، ويستفيد من طلمبات صرف سمطاي . أما الجزء الأوسط الغربى فيصرفه مصارف دنشواى ونشرت ، وتستمر بعض هذه المصارف لتتصل بمصارف القسم الأوسط الشمالى ، وتنتهى فى البحر أو بحيرة البرلس . وأهم المصارف مصرف الغربية الرئيسي الذى ينتهى فى البحر ، ثم مصارف أرقام ١ حتى ١١ التى يصب بعضها فى البحر والبعض الآخر فى بحيرة البرلس .

أما منطقة غرب الدلتا فيبلغ طول مصارفها ٢٥١٨ كم ، وبالتالى تحتل المركز الثالث من حيث طول المصارف بعد وسط الدلتا وشرقيها ، ولكن على الرغم من ذلك فان نسبة طول مصارفها الى ترعها أعلى منها فى المنطقتين السابقتين ، وهى أعلى من متوسط الدلتا حيث تصل هذه النسبة الى ٧٨٪ (طول المصارف بالنسبة الى طول الترع) ويتوزع طول المصارف بين البحيرة (١٦٣٢ كم) والنوبارية (٨٨٦ كم) وكثافة الصرف بالنسبة للمساحة تختلف فى محافظة البحيرة عنها فى النوبارية فهي أعلى ما يكون فى البحيرة - المرتبة الأولى - وأقل ما يكون فى النوبارية - المرتبة الرابعة -

أما من حيث ارتباط أطوال المصارف بكمية مياه الري التي تصل المنطقة فتأتى كثافة الصرف فى البحيرة فى المركز الثالث (راجع الخرائط) . وفى غرب الدلتا يعتبر مصرف ايتاى البارود أطول المصارف ويصل طوله الى ٤٣ كم ويبدأ فى الجنوب الشرقى من ايتاى البارود ويتجه نحو الشمال ليصب فى مصرف شرف الذى يصرف مياهه فى بحيرة ادكو ويخدم هذا المصرف المنطقة الشرقية من غرب الدلتا ويشارك معه مصرف شبراخيت . أما القسم الغربى فيعتمد على مصرف العموم الذى يعتبر مركز تجميع لمجموعة من المصارف العامة منها مصرف الشريشرة الذى يصب فى مصرف العموم بواسطة طلمبات تروجة ومصرف النوبارية الذى يصب فى مصرف العموم بالراحة .

الصرف المغطى :

يتم صرف المياه الزائدة عن حاجة التربة عادة عن طريق مصارف مكشوفة تحفر على اعماق تسمح بتجميع هذه المياه الزائدة ، وتندرج هذه المصارف من المصارف الحقلية - الزواريق ومفردها زاروق - الى المصارف الفرعية الى المصارف الرئيسية ، هذا النوع من المصارف يشغل عادة مساحة من الأراضى الزراعية تتراوح بين ٧ و ١٥ ٪ من المساحة فى الوقت الذى تزداد فيه الحاجة الى كل شبر من الأراضى الزراعية ، ويتعرض لنمو الحشائش وبالتالي سد المصارف ، كما انها تعتبر مصادر غير صحية للبعوض والأمراض . من هنا كان التفكير فى نظام لهذه المصارف لا يشغل السطح وإنما يزرع كالعادة ، فكان مشروع مصارف عميقة منطاه .

بالإضافة الى هذه الضرورة التى دفعت الى نظام المصارف المغطاه كان لنظام ملكية الأرض وحيازتها - والذى تمثل كما رأينا فى المساحات القزمية للوحدات الزراعية بصورة تجعل من الصعب تنفيذ سلسلة المصارف الحقلية المكشوفة أثره فى تشجيع فكرة المصارف المغطاه ، يضاف الى كل ما سبق أن المصارف المغطاه تلائم جميع أنواع الأراضى ، كما أنها سهلة الصيانة رخيصةتها .

ولا يختلف نظام المصارف المغطاه عن نظام المصارف المكشوفة فى التخطيط والتسلسل من المصارف الحقلية الى المصارف الرئيسية فى نظام مسلسل أشبه بعظم الرنجة ، وفى المسافة بين أنواع المصارف المختلفة ، وفى عمق الصرف ، ولكنها مصارف عميقة مغطاه تحت الارض تتكون من مجموعة من المواسير الفخارية أو البلاستيكية أو الأسمنتية أو فيبر جلاس ، معدة مثقبة أو مترابطة بطريقة تسمح بتسرب المياه اليها ، تدفن على أعماق ثابتة وبانحدار يسمح بجريان المياه ، وتصب المصارف الحقلية فى مصارف أكبر فمصارف أكبر وهكذا وتنتهى فى النهاية الى مصرف مكشوف .

وكما رأينا عند عرض تطور الصرف أن البداية الحقيقية للمصارف المغطاة كانت مع الستينيات دون أن يعنى ذلك انها لم تعرف قبل ذلك ، فتجاربها بدأت مع الأربعينيات ، وحتى ١٩٦٠ كانت المساحة التى تتمتع بالصرف المغطى فى مصر تقل قليلا عن ٤٠ ألف فدان ، كانت محافظة المنوفية وحدها تضم ما يقرب من ٨٠٪ من هذه المساحة ، ومع التأكد من تأثير المصارف المغطاة على الانتاجية الزراعية ، وتحسن خواص التربة ، كان من الضرورى أن تتضمن خطط التنمية الاقتصادية مشروعات الصرف المغطى ، وشاهدت الخطة الخمسية الأولى ١٩٦٠/ ١٩٦١ - ١٩٦٤/١٩٦٥ مساحة ١٨٤٢١٠ فدانا ، كان نصيب محافظة المنوفية والغربية والشرقية ما يقرب من ٨٥٪ من هذه الجملة . وجاءت محافظة المنوفية بنسبة ٣٨٪ من الجملة - أى أقل من فترة ما قبل الستينيات - دون أن يعنى هذا انخفاض المساحة الفعلية التى تتمتع بالصرف المغطى فيها فهى قد تضاعفت تقريبا - تليها محافظة الغربية بنسبة ٢٧ر٥٪ فالشرقية ٢٠٪ ، وجاءت النسبة الباقية من محافظات الدقهلية (٩٪) والقليوبية (٦٪) ثم البحيرة أقل من ١٪ ولم تظهر محافظة كفر الشيخ فى هذه الخطة .

أما الخطة الثانية ١٩٦٥/١٩٦٦ - ١٩٦٩/١٩٧٠ فقد تضمنت صرف مساحة ٢٠٦٩١٥ فداناً ، كان نصيب محافظة المنوفية منها أكثر من ٤١٪ تليها القليوبية ٢٢٪ ثم الشرقية ٢١٪ ثم جاءت بعد ذلك الغربية ١٠٪ والدقهلية والبحيرة بنسبة ٣٪ لكل منهما ، ولم تظهر محافظة كفر الشيخ أيضاً فى هذه الخطة .

شاهد تنفيذ المصارف المغطاة بعد ذلك اتفاقيات صرف مع البنك الدولى للانشاء والتعمير ، وقعت الأولى منها فى أبريل ١٩٧٠ لتنفذ مع نهاية شهر ديسمبر من نفس السنة ، ووقعت الثانية فى بداية عام ١٩٧٩ وكانت مع هيئة التنمية الدولية والبنك الدولى وبنك التعمير الألمانى .

وتضمنت الاتفاقية الأولى صرف مساحة ٩٥٠.٠٠٠ فدان ، كان نصيب محافظة البحيرة منها ٢٤٪ ، تلتها محافظة الغربية والشرقية بأكثر من ١٦٪ لكل منهما ثم المنوفية والقليوبية ، وظهرت كفر الشيخ للمرة الأولى فى قائمة الصرف المغطى بمساحة ٧٠.٠٠٠ فدان أو ٧.٥٪ من جملة زمام الصرف وفق هذه الاتفاقية . أما الاتفاقية الثانية فقد تضمنت صرف ٤٠٠.٠٠٠ فدان ، كان نصيب محافظة الغربية منها ٤٥٪ تلتها محافظة البحيرة ٢٣٪ فكفر الشيخ ١٤.٥٪ ثم الدقهلية ١١٪ فالشرقية ٧٪ ولم تظهر محافظة المنوفية ضمن محافظات هذه الاتفاقية .

من كل ما سبق يظهر إنه بانتهاء الاتفاقية الثانية يكون فى مصر السفلى ما يقل قليلاً عن ٢ مليون فدان تتمتع بالصرف المغطى تضم محافظة الغربية فيها نسبة ٢٣٪ تليها محافظة البحيرة ١٨٪ فالمنوفية ١٧٪ والشرقية ١٤٪ والدقهلية ١١٪ ثم القليوبية ٩٪ وكفر الشيخ ٧٪ . وينتظر أن تصل جملة المساحة التى تتمتع بالصرف المغطى مع نهاية الثمانينيات الى ما يقرب من ٢.٥ مليون فدان .

محطات طلبات الصرف : (شكل ١٧)

أشرنا فيما سبق الى نظام الصرف المكشوف من خلال مصارف مكشوفة تنتشر فى كل أجزاء مصر وخاصة مصر السفلى وأجزائها الشمالية بصورة أخص . كما أشرنا الى نظام الصرف المغطى الذى يخدم ما يقرب من ٢ مليون فدان معظمها فى محافظات جنوب الدلتا ووسطها وامتدادها شرقا فى محافظة الشرقية وغربا فى محافظة البحيرة ، وكلا النظامين يستفيد - وخاصة فى المناطق منخفضة المنسوب - شمال الدلتا - بشبكة من محطات طلبات الصرف التى تساعد على استكمال الصرف الى المصارف الرئيسية أو البحيرات أو البحر ، فى الحالات التى يستحيل معها الصرف بالراحة ، ويصل عدد هذه المحطات فى الدلتا أكثر من ٦٠ محطة ، الجزء الأكبر منها فى وسط الدلتا (٢٥ محطة) ثم غرب الدلتا (١٩ محطة) ثم شرق الدلتا (١٦ محطة) . يتراوح زمام محطة الصرف عادة بين (٢٢ ألف و ١٥٥ ألف فدان) فى مناطق وسط الدلتا وقد يزيد على ٢٠٠ ألف فدان فى غرب الدلتا (المكس ٢١٢ ألف) وتعتبر محطة طلبات صرف رقم (١) فى وسط الدلتا أكبر محطات هذه المنطقة ، ويكاد يصل زمام صرفها الى ١٥٥ ألف فدان . ومن المحطات الكبرى الأخرى فى وسط الدلتا محطات شرق المنوفية ، تلا ، سبل . وتعتبر محطات طلبات صرف رقم (٢) أقدم محطات وسط الدلتا . أما فى غرب الدلتا فتعتبر محطة طلبات صرف المكس أقدم محطات مصر على الإطلاق (١٨٩٨) وهى أكبرها زماما (٢١٢ ألف فدان) ، وتعتبر محطات طلبات صرف برج رشيد وزاوية البحر أصغر محطات منطقة غرب الدلتا (١٣٠٠ فدان و ٤٠٠٠ فدان على الترتيب) .

أما فى شرق الدلتا فتعتبر السبرو أقدم محطاتها وأحدثها محطة طللميات
صرف صدفا وأكبرها محطة طللميات صرف صفط (١٠٥ ألف فدان) راجع
الخريطة.

وفى ختام هذا الجزء الخاص بالصرف قد نضيف الرأى الذى يرى أنه قد
يكون ترشيد الرى من أجدى أساليب الصرف ، فالأخذ بنظام الرى المغطى - على
نظام الصرف المغطى - والأخذ بنظام الرى بالرفع دون الرى بالراحة ، وترشيد
كميات المياه وفق المقننات الدقيقة ، والأخذ بأساليب الرى الحديثة بالرش أو
التنقيط ، تؤدى جميعها الى الحد من الاسراف فى استخدام المياه بصورة تعقد
مشكلة الصرف .

المبحث الرابع الاعتبارات البشرية التى ترتبط بالانتاج الزراعى

الانتاج الزراعى هو عملية تحويل موارد الثروة الطبيعية الى منتجات زراعية فى شكل محاصيل وغللات مختلفة ، وسبق أن أشرنا الى أن موارد الثروة الطبيعية تتمثل أساسا فى الأرض فى شكلها الطبيعى والبشرى وفى المناخ وخاصة درجة الحرارة والمطر مما سيتكرر فى ذكره فى دراسة المحاصيل الزراعية فيما بعد .
عملية تحويل الموارد الى ثروة وغللات لا تتم فى فراغ وإنما ترتبط بعدد من اعتبارات البيئة الطبيعية كالتركيب الجيولوجى والسطح والمناخ والنبات الطبيعى والتربة كما ترتبط بعدد من الاعتبارات البشرية التى سوف نشير إليها فى هذا الجزء من الدراسة .

تتضمن الإشارة الى الموارد البشرية هنا دراسة الانسان من زوايا ثلاث : -
الأولى : دراسة الانسان كفرد - السكان والعمالة - وهنا تتعرض الدراسة الى السكان باعتبارهم أولا عنصر من عناصر الانتاج الزراعى يحدد عدده وخصائصه التوزيعية وخصائصه النوعية والعمرية والصحية قيمته كعنصر من عناصر الانتاج وثانيا باعتبارهم سوقا للاستهلاك يحدد اتساعه نفس الاعتبارات السابقة .

والزاوية الثانية : دراسة الانسان كمجتمع له خصائص معينة تتصل بالدين أو العقيدة السائدة ، وتتصل بالقيم الاجتماعية ، كما تتصل بالسياسة الحكومية والاعتبارات الاقتصادية والقانونية التى تحكم عملية الانتاج داخل المجتمع .

والزاوية الثالثة : هي دراسة الانسان كمجتمعات ، وهنا ندرس العلاقات والارتباطات الدولية فى أشكالها المختلفة ، الثنائية والاقليمية والعالمية وتؤثر جميعها فى الانتاج الزراعى .

أولا : الإنسان والسياسة الزراعية الدولية

أ : السكان والعمالة والانتاج الزراعى :

لن نفس السكان هنا الا من زاوية محدودة زاوية أثر السكان فى الانتاج الزراعى بمعناه الواسع ، انتاج المحاصيل ، والانتاج الحيوانى والانتاج السمكى ، ويأتى هذا الأثر من خلال اعتبار السكان عنصر العمل والانتاج الأول ، ومن خلال اعتبار السكان سوق الاستهلاك الذى يهدف الانتاج الزراعى الى اشباعه . وهو فى كلتا الحالتين - كسوق وكمالة - يتأثر بعدد السكان وتوزيع السكان وكثافتهم وحركة السكان وخاصة فى شكل الهجرة الداخلية والخارجية ، وخصائص السكان الصحية والتعليمية والاجتماعية ، وتركيبهم النوعى والعمرى .

فى دراسة تطور السكان وتوزيعهم تحدثنا الأرقام عن تطور سكان مصر من أقل قليلا من ١٦ مليون نسمة فى الثلاثينيات الأخيرة الى أقل قليلا من عشرين مليون فى الأربعينيات الأخيرة ويصل إلى أكثر قليلا من ٢٦ مليون فى الخمسينيات الأخيرة ، وإلى أكثر من ٣٠ مليونا فى الستينيات الأخيرة ، وأقل قليلا من أربعين مليونا فى الثمانينيات الأولى وقد يقرب الآن من الخمسين مليونا .

هذا التطور الذى يشير الى مضاعفة السكان تقريبا كل ٢٥ سنة يعتبر مؤشرا للتغير فى الأوضاع السكانية كسوق ومصدر للعمالة ، وإذا ربطنا هذا التزايد السكانى مع الثبات الى حد كبير فى الموارد الأرضية يمكن أن نتوقع ما يترتب على هذا التباين بين العنصرين من مشكلات اقتصادية واجتماعية يتمثل فى الانخفاض الشديد فى متوسط نصيب الفرد من الأرض والانتاج والخدمات المختلفة .

هذا التطور فى السكان يتمثل فى السنوات الأخيرة فى زيادة قد تزيد على المليون نسمة كل سنة تعنى أن السياسة الزراعية والسياسية الأرضية والمائية وخطط الانتاج والتنمية بشكل عام لابد أن تتأثر بهذا الاعتبار ، وإذا قدرنا أن المطلوب للفرد نصف فدان لكنا فى حاجة الى اضافة نصف مليون فدان كل عام بكل ما تتطلبه هذه الاضافة من مياه ومرافق وخدمات .

وفى دراسة توزيع السكان قد يكون لتوزيع جملة السكان على المحافظات المختلفة ارتباطه بتوزيع العمالة وتوزيع سوق الاستهلاك وإذا كان توزيع جملة السكان لا يشير الى حقيقة قيمة السوق أو القيمة العمالية فقد يكون فى دراسة سكان الحضر وسكان المدن فوق ٥٠ ألف نسمة ما يلقى الضوء على هذين الاعتبارين بصورة أفضل .

ومن توزيع السكان يظهر أن القاهرة تمثل المركز الأول فى قائمة عدد السكان بين المحافظات وفى قائمة سكان الحضر ، وفى قائمة السكان فى المدن التى تزيد على ٥٠ ألف نسمة ، وفى قائمة الكثافة السكانية ، فالقاهرة اذن المركز السكانى الأول فى مصر وقد يفسر هذا الكثير من صور توزيع الانتاج الزراعى والاستهلاك وخاصة انتاج الحضر والفاكهة والمنتجات الحيوانية .

وتحتل محافظة الاسكندرية المركز الثانى فى قائمة سكان الحضر ، وسكان المدن فوق ٥٠ ألف نسمة ، وفى كثافة السكان ، ولكنها تحتل المركز السابع من حيث جملة السكان ، حيث تحتل محافظة الدقهلية المركز الثانى فى جملة السكان ، أما المركز السكانى الثالث فتحتهل محافظة الشرقية فى جملة عدد السكان ، وتحتله محافظة الجيزة فى عدد سكان الحضر وعدد سكان المدن فوق خمسين ألف نسمة وتحتل بور سعيد فى قائمة كثافة السكان .

أما المركز السكانى الرابع فتحتهل محافظة البحيرة فى قائمة جملة عدد السكان - وتحتله محافظة الغربية فى جملة سكان الحضر وسكان المدن فوق ٥٠ ألف نسمة وتحتله محافظة الجيزة فى قائمة كثافة السكان .

أما المركز الخامس فتحتهل محافظة الجيزة فى قائمة جملة عدد السكان ومحافظة القليوبية فى جملة سكان الحضر وسكان المدن فوق ٥٠ ألف نسمة وقائمة كثافة السكان .

من عرض هذه المراكز الخمسة الأولى تتضح كيف أن منطقة رأس الدلتا فى محافظات القاهرة والجيزة والقليوبية تظهر بشكل واضح على خريطة توزيع السكان فى مصر ، وقد يفسر ذلك كثيرا من توزيعات الانتاج والاستهلاك الزراعى كما سنرى فى الفصول القادمة .

- راجع الجدول المرفق - والخريطة المرفقة شكل ١٨ محاولة لتقدير الوزن السكانى للمحافظات المختلفة مقدرا على أساس مركز كل محافظة فى اربع متغيرات هى عدد السكان وعدد سكان الحضر وسكان المدن التى تزيد على ٥٠ ألف نسمة ، وكثافة السكان وباعتبار عشر درجات للمركز الأول ودرجة واحدة للمركز العاشر .

من الخريطة يتضح أن محافظات مصر السفلى أقل وزنا سكانيا من محافظات مصر الوسطى ومصر العليا ومن الممكن مقارنة هذه الخريطة مقارنة مرئية مع خرائط المحاصيل المختلفة وخاصة خرائط توزيع الخضر والفاكهة ، وخرائط توزيع اللحوم والألبان وخرائط الاستهلاك بشكل عام .

إذا انتقلنا من نمو وتوزيع السكان والوزن السكانى بشكل عام الى دراسة القوى العاملة فى الزراعة ، وبدأنا بالتطور فى العمالة الزراعية فى خلال العشرين سنة الماضية لوجدنا أن الأرقام القياسية وبالنسبة لعام ١٩٦٥ = ١٠٠ - تشير الى العمالة فى الزراعة عام ١٩٧٧ كانت تعادل ١١١٪ مما كانت عليه فى بداية الستينيات ، كما يشير تتبع الأرقام الى أن هذا التطور كان يمثل تزايدا مضطربا طول هذه المدة ، فبعد ثبات نسبى فى الفترة ١٩٦٥ - ١٩٦٨/٦٧ يرتفع العدد نسبيا الى ١٠٦٪ عام ٧٠ - ١٩٧١ ثم تسود فترة ثبات نسبى أخرى حتى السبعينيات الوسطى لتأخذ فى الارتفاع الى ١٠٨٪ عام ١٩٧٤ ، ١٠٩٪ عام ١٩٧٥ ثم ١١٠٪ ، ١١١٪ عامى ١٩٧٧، ٧٦ . وإذا أخذنا مبدأ الزيادة فى القوى العاملة ككل فسنجد أن خط التطور والتزايد يتابع مسيرته عام ١٩٨٠ ليصل إلى ١٣٥٪ مما كان عليه عام ١٩٧٧ ، ١٤٠٪ عام ١٩٨١ ويتوقع أن يصل الى ٢٠٧٪ عام ٢٠٠٠ ، الأمر الذى يعنى أن القوى العاملة سوف تصل عام ٢٠٠٠ الى أكثر من ضعف ما كانت عليه عام ١٩٧٧ .

وقد وصل عدد العاملين فى قطاع الزراعة فى تعداد ١٩٧٦ الى أقل قليلا من خمسة ملايين منهم ٧ر٤ مليوناً من الذكور وأقل من ٣ر٠ مليون من الاناث ، وهم يكونون بذلك ما يقرب من ٤٥٪ من جملة قوة العمل ، ومنتظر أن تخفض هذه النسبة عام ١٩٩٠ الى أقل من ٤٠٪ ، وكما يتوقع ستكون نسبة

العاملين فى الزراعة من قوة العمل فى الريف أعلى منها فى الحضر بكثير ، فتشير أرقام السبعينيات الأخيرة والثمانينيات الأولى إلى هذه النسبة وصلت إلى ٨٠٪ من جملة قوة العمل فى الريف مقابل ١٥٪ فقط من جملة العاملين فى المراكز الحضرية .

والخريطة المرفقة شكل ١٩ توضح ترتيب محافظات الجمهورية تبعا لعدد المشتغلين عام ١٩٧٦ ومنها يظهر تركز الجزء الأكبر فى محافظات مصر السفلى ، فالمحافظات الثمان الأولى هى القاهرة والاسكندرية - ويمكن استثناءها باعتبار الحضرية - ثم الغربية والقليوبية والجيزة - وهى محافظات قمة الدلتا ووسطها - ثم محافظات حافتى الدلتا فى البحيرة والدقهلية والشرقية .

ويرتبط بتوزيع العمالة دراسة منحنى العمل طول السنة ، وهنا قد تختلف التقديرات فى طول عام العمل فبينما يقدره البعض بـ ٢٨٠ يوما فى السنة ، يقدره آخرون بـ ٢٦٠ يوما ، أو حتى نصف السنة ، الأمر الذى يشير إلى البطالة المقنعة فى الريف التى يكثر الكلام عنها . وخلال عام العمل - أيا كان طوله يمكن تمييز قمتين واضحتين ، القمة الأولى أكثر ظهورا ، وتحدث خلال شهرى مايو ويونيه وهما فترة الحصاد وفترة مقاومة دودة القطن وزراعة الأرز ، والقمة الثانية أصغر من الأولى ، وتحدث فى شهر سبتمبر وأكتوبر وهى فترة جني القطن وبداية الموسم الزراعى .

إذا انتقلنا إلى الأجور - واقتصرت دراستنا على الاتجاه العام دون تحديد أجور محدودة لوجدنا أن أجر العامل فى المتوسط أقل فى الزراعة منه فى الأنشطة الاقتصادية الأخرى ، وأنه أقل تغيرا - خلال فترة السنوات ٦٥-٧٦ - عنه فى حالة التجارة أو النقل والمواصلات أو الخدمات أو نشاط الصناعات المختلفة .

وترتبط بدراسة السكان وتوزيعهم والعمالة بعض الاعتبارات السكانية التى تتصل بالخصائص السكانية الصحية والتعليمية والتوزيع بين الجنسين وفئات السن وخاصة نسبة الأطفال . فمن المعروف أن تفشى الأمراض المتوطنة بين العمالة فى الريف يقلل من القيمة الانتاجية للعامل بمعدل قد يصل الى ٥٠٪ من طاقته الانتاجية ، كما أن انتشار الأوبئة - التى قد تصل نسبتها فى الريف الى ٨٠٪ أو أكثر - لها أثرها فى تأخر العمالة الريفية عن استيعاب الأساليب الفنية الحديثة فى الزراعة والتى يمكن أن ترفع من الانتاجية وتضيف الى دخل المزرعة .

كما يرتبط بدراسة السكان دراسة الهجرة سواء خارج الريف أو خارج مصر وكلاهما يؤثر على توافر القوى العاملة وأجورها وبالتالي يتاثر الانتاج الزراعى فى كل صوره وخاصة وأن المهاجرين عادة هم الصفوة من العمالة .

العمالة الزراعية والميكنة : -

عرفت مصر الميكنة الزراعية على نطاق ملموس فى الثلاثينيات من هذا القرن ، ولكنها عرفت كوسيلة لتخفيف عمل الحيوان الزراعى فيتفرغ للحم واللبن ، وعرفت فى شكل الجرار الزراعى أكثر منه محطة زراعية آلية ، أو مجلس أعلى للميكنة الزراعية . وكان الطلب على الميكنة وتنفيذها فى ذلك الوقت أولا ليس طلبا ملحا ، وثانيا كان ماثرا للكثير من الجدل حول جدوى الميكنة فى ظل ظروف الحياة المفتتة ، والتمويل المحدود ، ورخص الأيدى العاملة ، أما فى السنوات الأخيرة فان هذه الصورة قد تغيرت وأصبحت الميكنة ضرورة تحتاجها ظروف العمالة التى تتناقض وأجورها التى ترتفع ، والحاجة الماسة للتوسع الرأسى فى الزراعة ، ويمكن ان يكون لتطبيق التعاونيات وتشجيع القطاع

الاستثمارى الخاص على الاستثمار فى الميكنة ما يحل مشكلة الحيازات الصغيرة وصعوبة التمويل .

وقد ثبت من تجارب وزارة الزراعة أن الميكنة الزراعية تعوض مشكلة النقص فى العمالة كما أنها تعمل على توفير تقاوى الزراعة بنسبة قد تصل الى ٥٠٪ كما توفر الاسمدة والمبيدات بنفس القدر ، كما تؤدي الى زيادة رأسية فى الانتاج تتراوح بين ٥٠٪ ، ١٠٠٪ (١)

أمام هذه الحاجة الماسة للميكنة شاهدت الثمانينيات انشاء ١٣ محطة للخدمة الآلية فى بعض المحافظات ولكنها تعثرت فى وظيفتها وانتظرت الثمانينيات الوسطى . وقد وصل عدد هذه المحطات الآن الى عشرين محطة يتوقع لها أن ترتفع الى ١٥٠ محطة بمعدل محطة لكل مركز ادارى . وخصص لكل محطة مساحة تعادل ١٠٪ من مساحة المركز على أن يتولى الجزء الباقي التعاونيات والقطاع الخاص .

(١) ميكنة الأرز تخفض تقاوى الفدان من ٦٠ كج الى ٢٥ فقط ، وتقتصر فترة الشتل للنصف وتقلل العمال من ٢٠-٢٥ عاملا للفدان الى أقل من نصف عامل ، وزيادة المحصول بنسبة ١٠-٢٠٪ .

- وميكنة القمح ترفع انتاجية الفدان ١٠ أردب ، وتخفيض التكلفة للنصف ويرتفع مجموع انتاجه من ٢ مليون الى ٤ مليون طن ، وتنخفض تكلفة الحصاد والتريبط وحدها من ١٠٠ جنيه للفدان الى ٢٠ جنيه فقط.

- المحراث القلاب يزيد المحصول بنسبة ١٥٪ عن المحراث الحفار التقليدى .

- آلة العزيق ذات التشغيل الذاتى تزيد الانتاج ٣٠٪ (جمال حمدان - شخصية مصر الجزء الثالث ص ٤٠١ ، ٤٠٢) .

- ميكنة القطن توفر نحو ٨٠ جنيها للفدان .

وقد قدر عدد الجرارات في مصر عام ١٩٨٠ بنحو ٢٥٠٠٠ جرارا ، وتظهر دراسة تطورها انها في تزايد مستمر فلم تكن تزيد على ١٧٢٧٦ جرار متوسط عام ١٩٦٩/١٩٧١ ، ترتفع الى ٢٣٥٠٠ جرار عام ١٩٧٨ و ٢٤٥٠٠ عام ١٩٧٩ ثم ٢٥٠٠٠ عام ١٩٨٠ أما عدد الحصادات وآلات الدراسة فكان أقل بكثير من الجرارات وقد زاد عددها من ١٧٠٠٠ - وهذا متوسط أعوام ١٩٦٩/١٩٧١ - الى ٢٣٠٠٠ عام ١٩٧٨ أو ٢٤٠٠٠ عام ١٩٧٩ و ٢٥٠٠٠ عام ١٩٨٠ والى ١٤١ ألف عام ١٩٨٣ ، و٤٢ ألف عام ١٩٨٤ و ٤٣ ألف عام ١٩٨٥ ، أما عدد الحصادات وآلات الدراس فكان أقل بكثير من عدد الجرارات ، فلم يزد عددها في متوسط الفترة ١٩٦٩/١٩٧١ عن ١٧٠٠ لترتفع عام ١٩٨٣ إلى ٢١٥٠ ويصل الى ٢١٧٠ عام ١٩٨٤ ، ٢٢٠٠ عام ١٩٨٥^(١) ، ولا شك في أن الصورة المعاصرة اليوم التي تظهر لزائر الأراضي المصرية تختلف عن ذلك كثيرا فصورة سواقي الري القديمة وآلاته التقليدية قد تركت مكانها قلما تقريبا لآلات الري الحديثة ، وأن ماكينات الدراس واعداد الأرض للزراعة أصبحت شيئا غير غريب على الريف المصرى .

فالصورة الحديثة تقدر عدد الجرارات بأكثر من ٤٠ ألفا بمعدل ٧٣ جرارا لكل ألف فدان وعلى الرغم من أن العدد يبدو كافيا إلا أن سوء حالة نسبة كبيرة من الجرارات وسوء توزيعها الجغرافى يقللان من كفاءة استخدامها وعددها .

(١)

F. A. o. Production Yearbook Vol. 35. 1981 P. 273.

F. A. o. Production Yearbook Vol. 40. 1986 P. 271.

ولا تختلف المحارث كثيرا عن الوضع فى الجرارات فعلى الرغم من كفاية عددها الا انها تعاني من نفس مشكلات الجرارات ، سوء فى التوزيع واهمال فى التشغيل والصيانة .

ويرتبط بالميكنة والتوسع فيها كهرية الزراعة وخاصة بعد أن تتم كهرية الريف ، وكهرية الزراعة تعنى كهرية آلات الري وكهرية العمليات الزراعية ، ويقدر أن كهرية سواقي الري توفر أكثر م ١٠٠ مليون جنيه سنويا ، وتوفر الأرض التى تشغلها السواقي وقنواتها - ٧٥ ألف فدان - كما تؤدي الى تحرير نحو مليون رأس من الثروة الحيوانية من العمل الزراعى . كما أن كهرية الري تقلل الطاقة وتساعد على ترشيد الري وتوفير ما يقرب من ٣٠٪ من المياه ، وخفض تكاليف الري الى ما يقرب من السدس .

بالإضافة الى كهرية الري يمكن كهرية العمليات الزراعية وعمليات التصنيع الزراعى فيمكن كهرية وحدات الدراس ، وتصنيع وخطط الأعلاف وإنتاج الدواجن^(١).

ب- خصائص المجتمع والانتاج الزراعى :

تتسع خصائص المجتمع التى تؤثر فى الانتاج الزراعى لتشمل الدين والعقيدة ، الأعراق والعادات الاجتماعية التى تحكم الانتاج والاستهلاك ، الفلسفة الانتاجية السائدة ، نمط الغذاء والعادات الغذائية ، مستوى الدخل ومستوى المعيشة ، درجة التوجيه الحكومى للانتاج أو السياسة الزراعية والاعتبارات الاقتصادية التى تتصل بالتمويل والسوق والتى تسود فى المجتمع .

(١) جمال حمدان - شخصية مصر - الجزء الثالث ص ٤٠٧ ، ٤٠٨

ولكننا لن ندرس فى هذا المقام خصائص المجتمع بهذا الاتساع وإنما سنكتفى بالإشارة إلى السياسة الزراعية والتوجيه الحكومى على اعتبار أنها قد تكون أهم الاعتبارات التى تؤثر فى الانتاج والاستهلاك الزراعى .

السياسة الزراعية والانتاج الزراعى :-

تهدف السياسة الزراعية إلى زيادة الانتاج والدخل الزراعى من خلال رفع كفاءة البناء الزراعى ، وحسن استغلال الموارد المتاحة لتحقيق مزيد من الاكتفاء الذاتى وتوفير الأمن الغذائى بأفضل الأساليب وذلك من خلال :

- الاهتمام بالأرض فى شكلها الطبيعى والبشرى وحمايتها من التعريف والاعتداء عليها بالبناء .

- الاهتمام بالمحاصيل من حيث التركيب المحصولى الأمثل ، أصناف المحاصيل ، عملياتها الزراعية .

- الاهتمام بخدمات المحاصيل وتسويقها والتخزين والتسويق التعاونى وتسعير مجز للمحاصيل .

- الاهتمام بالمجمعات الصناعية الزراعية .

- الاهتمام بالبحوث العلمية فى كل مجالات الانتاج والتسويق فى مجال المحاصيل والانتاج الحيوانى والسمكى .

- الاهتمام بتوفير الأعلاف والرعاية الصحية للحيوان .

- التعاون الدولى .

وتعتمد الدولة من خلال مجموعة من القوانين والضابطة ، والتشريعات والتوصيات القائمة على أساس علمى مدروس إلى رسم سياسة زراعية قد تختلف .

فى بعض تفاصيلها من سنة لأخرى ، ولكنها فى أساسها لن تختلف ، فهى تهدف أساسا لتحقيق الأهداف التى سبقت الإشارة إليها .

وتتضمن السياسة الزراعية فى مصر قواعد وأصول استخدام الأرض وحمايتها للحفاظ على خصائص التربة ومنعها من التحول من درجات الجدارة العالية الى الدرجات الأقل كما يحدث فعلا فى الوقت الحالى ، وهنا تضع الدولة قواعد استخدام المياه ، الاهتمام بالصرف ، والصرف المغطى ، واستخدام الجبس الزراعى ، كما تضع السياسة السمادية القائمة على أسس علمية مدروسة ، تحدد احتياجات الأراضى المصرية واحتياجات المحاصيل ومواسم إضافتها وكميتها وأسلوب التسميد .

وفى مجال المحاصيل تضع الدولة أسس المركب المحصولى الملائم لكل بيئة من البيئات المصرية وتضع البدائل التى يمكن التصرف من خلالها . وفى هذا المقام تتضمن السياسة توفير أصناف المحاصيل ذات الانتاجية العالية والمقاومة للأمراض والآفات وفق البيئة المصرية ، ثم تحدد أسلوب إكثار التقاوى الجيدة . وتضع الدولة وتحدد أنواع القمح ، تقاوى القصب ، أسلوب زراعة القصب المحمل عليه محاصيل شتوية كالقول والعدس والبصل . وتحديد أصناف الذرة والأرز والقطن والبصل الخ .

كما تتضمن السياسة المحصولية ادخال حاصلات غير تقليدية كبنجر السكر وفول الصويا وعباد الشمس وعلف الفيل ... الخ .

والتركيز على المحاصيل النباتية والبستانية التى تقاوم الجفاف والملوحة لتلائم مناطق الاستصلاح الجديدة ، وفى تحديد المركب المحصولى الأمثل يقوم توجيه الدولة على أساس توفير الأمن الغذائى : قمح - ذرة - أرز - فول - قصب

ثم توفير محاصيل الصناعة المحلية قطن - قصب - كتان ثم توفير الزيوت والكسب ، فول الصويا ، وتوفير الخضر والفاكهة ، والمحافظة على مساحة البرسيم مع مراعاة العائد المجزى للفلاح .

وتضع الدولة قواعد وأصول زراعات الفاكهة والخضر والنباتات العطرية والطبية . فتحدد مساحاتها الشتوية ، والأنواع التى تزرع بهدف الاستهلاك المحلى أو التصدير .

وتتضمن السياسة الزراعية مجال الخدمات التخزينية لتفادى الفاقد من الحبوب - ٥٠ ٪ - ومن الخضر - ٢٠ - ٢٥ ٪ - ومن الفاكهة - ١٠ ٪ - وذلك عن طريق توفير السعة التخزينية الكافية - لا يتوفر حاليا الا ثلث المطلوب - التوسع فى اقامة الثلاجات وغرف التبريد وتشجيع القطاع الخاص على اقامتها وانشاء مخازن للقطن .

والاهتمام بالخدمات الائتمانية والقروض اللازمة لتوفير مستلزمات الانتاج وتنفيذ مشروعات الثروة الحيوانية وتمويل كل مجالات النشاط الزراعى .

وتمتد الخدمات الى مجال ميكنة الزراعة فى اطار الظروف المناخية السائدة ، ونظام صفر المزارع وتفتتها وتناثرها ، وفى هذا المجال وضعت السياسة بحيث تنفذ على ثلاث مراحل تنتهى أولها عام ١٩٨٥ ويتم بها ابعاد الحيوان عن مجال الانتاج الزراعى ، وفى المرحلة الثانية التى تمتد حتى عام ١٩٩٠ ابعاد العنصر البشرى ، وفى المرحلة الثالثة تتم عمليات الميكنة وكهربية كل العمليات الزراعية . وتمتد الخدمات كذلك الى التعاون الزراعى والتسويق التعاونى للحاصلات : القطن والأرز ، والفول السوداني والبصل .

وتهتم السياسة الزراعية بالبحث العلمى والبحوث الزراعية بوجه خاص فى مجالات المحاصيل والحيوان والأسماك والانتاج الحشرى . وتتضمن السياسة وضع خطة بحثية تغطى كل عناصر الانتاج الزراعى بداية من الأرض وخصائصها الى التسويق النهائى للمنتجات ، تتضمن اعادة الحصر التصنيفى للتربة واعداد خرائطها ، وبحوث المياه والأرض والتسميد ، ووقاية النبات . واقامة محطات بحوث اضافة للمحطات الثلاث عشر الموجودة حاليا .

جـ- الارتباطات الدولية :

الارتباطات الدولية التى تتمثل فى أشكال ثلاثة : الارتباطات الثنائية - بين أى دولتين - والاقليمية ، التى تقوم بين مصر ومجموعة الدول العربية والافريقية ، ثم الإرتباطات العالمية التى تتم بين مصر والمنظمات الدولية المختلفة ، تؤثر جميعها فى الانتاج الزراعى .

ودراسة السياسة الزراعية والتطبيق الفعلى لهذه السياسات على طول السنوات الماضية يظهر الى أى حد يتحقق التعاون الدولى وإلى أى حد تؤثر هذه الارتباطات الدولية فى الانتاج الزراعى فى مصر .

من الارتباطات الدولية الثنائية ارتباط مصر والولايات المتحدة الأمريكية ، وتعاون مصر مع هولندا وألمانيا الاتحادية وفرنسا وبريطانيا .

تحتل الولايات المتحدة الأمريكية - حكومة وهيئات تابعة لها - المكان الأول فى العلاقات الثنائية مع مصر ، ويتخذ التعاون الدولى بين الدولتين شكل المشروعات البحثية والاستثمارية والائتمانية . ومن أمثلة مجالات التعاون هنا نشاط مع الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية الذى يتضمن تنفيذ عدد من

المشروعات الائتمانية ، وعدد من القروض السلعية ، ومن أمثلتها مشروع نظم التنمية الزراعية فى مصر ، وتشارك فيه من أمريكا جامعة كاليفورنيا ، ويساهم فيه الجانب الأمريكى بما يعادل ١٢ مليون دولار أمريكى ، ويهدف المشروع الى تطوير أساليب الزراعة فى مصر ، ومشروع تحسين انتاج الدواجن ، ومشروع بحوث الأرز ، ومشروع المزارع السمكية ، والمشروع الأمريكى لتنمية الادارة الزراعية ومشروع الميكنة الزراعية ، ومشروع المحاصيل الزيتية .

أما التعاون مع هولندا فيتضمن عدداً من القروض والمعونات ، وعدداً من المشروعات ، منها مشروع انشاء مركز للتلقيح الصناعى ، ومشروع الارشاد الزراعى ، وتحسين انتاج البصل ، وتحسين نوعية الانتاج من الكتان ، ومشروع دور المرأة الريفية فى التنمية ، ومشروع انشاء مزرعة للألبان فى دمياط ، وتشغيل مصنع دمياط ، ومشروع تعبئة وتسويق محاصيل الخضر .

أما مجالات التعاون الإقليمى والدولى فتتخذ هى الأخرى صور المشروعات والقروض ويدخل فى هذا الاعتبار المشروعات التى تنفذ مع منظمات دولية على المستوى القومى والاقليمى ، ومن أمثلة الاولى مشروع تنمية الأراضى الواقعة غرب النوبارية ، أو مشروع تطوير نظم الزراعة فى وادى النيل مع الاهتمام بوجه خاص بانتاج القطن ، ومن أمثلة المشروعات الاقليمية مشروع تنمية مصايد الأسماك فى البحر الأحمر ، ومشروع تحسين انتاجية المحاصيل الغذائية الرئيسية لدول الشرق الأدنى وشمال أفريقيا ، ومشروع استخدام الأراضى والمياه ، والمشروع الاقليمى لبحوث النخيل والتمر ، والمشروع الاقليمى للانتاج الحيوانى والصحة الحيوانية .

أما القروض الدولية فهي التي يقدمها البنك الدولي للإنشاء والتعمير وتمول مشروعات منها مشروع التنمية الزراعية بمحافظة المنوفية وسوهاج ومشروع تنمية الخضر والفاكهة .

ثانيا : الدورة الزراعية

١- السنة الزراعية :

تقسم السنة الزراعية في مصر الى ثلاثة فصول زراعية ، فيها بعض التداخل ، هي الفصل الشتوى - العروة الشتوية في حالة الخضر - والفصل الصيفى - العروة الصيفية - والفصل النيلى - العروة النيلية .

ويبدأ الفصل الأول - الشتوى من الاسبوع الثانى من سبتمبر الى الاسبوع الأول من ديسمبر (توت وهاتور) ويستمر حتى فبراير ومايو وربما النصف الأول من يونية (أمشير وبثونة) .

الفصل الصيفى يبدأ من الأسبوع الثالث من فبراير الى الاسبوع الأول من يونية (١١ طوبة - أول بثونة) ويستمر الفصل في فترة تمتد من يونيه وأكتوبر (بثونة - بابة) .

الفصل الثالث هو الفصل النيلى ، يبدأ من الاسبوع الثانى من يوليه حتى الأسبوع الأول من سبتمبر (أبيب-مسرى ويستمر حتى أكتوبر الى ديسمبر (توت - هاتور) .

تقسيم السنة الى هذه الفصول الثلاثة لا يعنى أن محاصيل كل فصل تزرع فى تاريخ واحد ، وإنما تمتد فترة الزراعة لشهر أو يزيد ، وكذلك الحال فى فترة الحصاد أو الجنى أو جمع المحصول . وتختلف هذه المواعيد باختلاف المحصول ، واختلاف منطقة الزراعة ، وحالة الطقس ، ووفرة مياه الري .

ويبدأ الفصل الشتوى عادة بزراعة البرسيم فى الاسبوع الثانى من سبتمبر (توت) ، وتستمر زراعته نحو ثلاثة شهور ، بينما تنتهى زراعة الفول والكتان والبصل الشتوى فى أكتوبر ، وتكون زراعة القمح عامة فى نوفمبر ، أما الشعير فيمتد الى آخر ديسمبر .

ويبدأ حصاد الشتوي بالفول والعدس والبصل فى أواخر فبراير - بمصر العليا - وكذلك القمح يحصد فى مصر العليا قبل مصر السفلى بأسبوعين على الأقل - فى شهر مايو .

أما الفصل الصيفى فتبدأ زراعة محاصيله فى الاسبوع الثالث من يناير ، فالقصب يزرع فى مصر العليا فى يناير ، وقد تستمر الزراعة حتى شهر مارس ، والقطن يزرع فى فبراير ومارس ، والأرز فى أبريل ومايو وأوائل يونيه ، والذرة الشامية الصيفى فى مارس وأبريل ، وتجمع المحاصيل الصيفية فى الفترة من يونيه الى اكتوبر ، عدا المحاصيل المعمرة التى تستمر فى الأرض أكثر من سنة كالحناء والسمار والبرسيم الحجازى والقصب ، ويبدأ كسر القصب عادة فى أواخر ديسمبر الى أوائل يناير .

وتزرع المحاصيل النيلية ابتداء من الاسبوع الثانى من يوليه كالذرة الشامية النيلية ، وتستمر الزراعة حتى الاسبوع الأول من سبتمبر ، وتحصد المحاصيل بين أكتوبر وديسمبر .

هذه الخطوط العامة لزراعة المحاصيل لا يُتقيد بها دائما ، ولذلك فميز في زراعة المحاصيل بين الزراعة البدرية والعامة والمتأخرة ، فالبدرية للبرسيم تبدأ في سبتمبر وللقطن في فبراير ، وللغول في النصف الأخير من أكتوبر ، والقمح في الأسبوع الأخير من أكتوبر ، الى الأسبوع الأول من نوفمبر ، والأرز المبكر في ١٨ أبريل .

أما الزراعة العامة فتبدأ للبرسيم في أكتوبر ، وللقطن في مارس ، وللغول الأسبوع الأول من نوفمبر ، وللقمح الأسبوع الثاني والثالث من نوفمبر ، والعامة للأرز بعد البدرية بأربعين يوما - أول مايو .

أما الزراعة المتأخرة فهي للبرسيم في نوفمبر ، وللأرز في أبريل والغول في الأسبوع الثاني من نوفمبر ، وللقمح في الأسبوع الأخير من نوفمبر وأوائل ديسمبر والمتأخرة للأرز في الأسبوع الأول والثاني من يوليو .

وعادة ما يكون نصيب الزراعة البدرية والمتأخرة محدودا بالنسبة لنصيب الزراعة العامة .

والمجدول التالي يلخص مواعيد زراعة الحقل ومنه يمكن استنتاج تتابع الدورة الزراعية (جدول ٢٨)

جدول (٢٨)
بداية الموسم الزراعى لأهم المحاصيل

الشهر	بداية الموسم الزراعى
سبتمبر أكتوبر نوفمبر ديسمبر	برسيم / فول / حلبة شعير / قمح عسرس / كتان / ترمس بطاطس / بصل / بصل شتوى
يناير فبراير مارس أبريل	قطن / قصب فول سودانى / حناء

٢- الدورة الزراعية :

تعنى الدورة الزراعية تتابع الزراعات ، ويطلق على تتابع زراعة عدد من المحاصيل فى أدوار منتظمة فى أرض واحدة خلال فترة زمنية محددة بالدورة الزراعية .

وتسمى الدورة عادة بعدد سنوات تتابع المحصول الواحد فى نفس الأرض ، ويشار الى هذا المحصول ، كأن نقول مثلا الدورة الثلاثية للقطن ، والتي تعنى الدورة التي تتكرر فيها زراعة القطن فى نفس الأرض مرة كل ثلاث سنوات ،

أو بمعنى آخر تقسم الأرض الزراعية الى ثلاثة أقسام يتحرك فيها القطن من القسم الأول حتى الثالث ثم يعود مرة أخرى الى القسم الأول بعد انتضاء ثلاث سنوات .

وقد تسمى الدورة باسم المحصول الرئيسى واسم المنطقة التى يزرع فيها ونوع التربة التى يزرع فيها ، فنقول دورات الأرز فى شمال الدلتا ، أو دورات الحبوب فى أراضى الرى الدائم أو دورات القطن فى الأرض الملحية ، والفول السودانى فى الأرض الرملية .

ويعنى كل ما سبق أن الدورة الزراعية تختلف باختلاف المحصول ، ونوع الأرض ، وظروف المنطقة ، وبالتالي عدد سنوات تتابع المحصول فى الأرض .

ويفيد اتباع دورة زراعية معينة أولا فى المحافظة على خصب التربة نتيجة تبادل محاصيل مختلفة تعتمد على امكانيات مختلفة للتربة أو تضيف الى خصوبتها كادخال البرسيم فى الدورة مثلا . كما تفيد الدورة الزراعية وتتابع محاصيل مختلفة فى نفس الأرض فى الاستفادة بالأعماق المختلفة للتربة حسب درجة تعمق جذور المحاصيل المختلفة التى تزرع فى وقت واحد ، فالقطن مثلا يتعمق أكثر من القمح ، والقمح يتعمق أكثر من الشعير أو الذرة أو البصل . ومن هنا كانت زراعة نفس المحصول فى نفس الأرض لسنوات متتالية يترتب عليه نفاذ المواد الغذائية من عمق معين من التربة .

كما تفيد الدورة الزراعية فى أن عدم تكرار نفس المحصول فى سنوات متتالية يعنى عدم السماح للحشائش والحشرات والأمراض الفطرية التى تعيش على محصول معين من أن تستمر فى نفس الأرض نتيجة وذلك لتغير المحصول العائل لها .

هذه المزايا التى تتحقق باتباع الدورة الزراعية تعنى المحافظة على خصوبة التربة وبالتالي توفير كميات السماد وعمليات الخدمة الزراعية المختلفة من عزق ومكافحة .

كما تفيد الدورة الزراعية فى أهمية تقسيم العمل الزراعى على طول السنة بدل تكديس الزراعة فى فترة خاصة من السنة وقلتها فى فترة أخرى لو اقتصرت الزراعة على محاصيل بعينها ، ويرتبط بهذا امكانية تنوع مصادر الدخل وضمان استقراره بدل الاعتماد على محصول واحد قد يفشل .
وفيما يلى اشارة لبعض الدورات الزراعية التى تتبع فى مصر .

دورات القطن : أولا: فى الأراضى الجيدة :

أ - دورة ثنائية فى أرض جيدة تدخل فيها جميع المحاصيل ما عدا الأرز

ب- دورة ثلاثية فى أرض جيدة تدخل فيها جميع المحاصيل ما عدا الأرز

ج- دورة ثلاثية فى الأراضى القريبة من المدن .

ثانيا : فى أراضى غير جيدة (ملحية) :

أ- دورة ثنائية أو ثلاثية يدخل فيها الأرز والحلبة والبرسيم والشعير .

دورات الأرز :

أ - دورة ثنائية أو ثلاثية تدخل فيها الحلبة والبرسيم والشعير .

ب- دورة ثنائية للأرز مع القطن .

دورات الأرض الرملية :

أ- دورة ثلاثية أو ثنائية للقول السوداني يدخل فيها الشعير والتمرس والسهم والبرسيم والدرة .

دورات القصب :

ثنائية أو ثلاثية أو رباعية أو خماسية أو سداسية .

وتتحدد الدورة الزراعية على أساس أولا مناخ منطقة الأرض وبالتالي اختيار المحاصيل ومواعيدها التي تناسب هذه الظروف المناخية ، ثم نوع الأرض وحالتها ونوع تربتها ، كما تتحدد الدورة الزراعية وفق الظروف العامة للمنطقة التي تقع فيها الأرض ، كقرب الأرض من المدن ، وتوجيه الموقع ناحية محاصيل معينة يتطلبها سوق المدينة ، أو وجود منطقة صناعية تتطلب قويلها بمنتجات معينة ، أو منطقة تربية حيوانية ، توجه الانتاج لمحاصيل خاصة للعلف . كما تتأثر الدورة بموارد المياه ونظام الري والصرف ، وتتأثر بتوافر العمال في المواسم المختلفة ، وتأتى اعتبارات أخرى كشروط الايجار ، والالتزام بالتزامات معينة بين المؤجر والمستأجر ، رأس مال المزارع ، التقليد الزراعى السائد فى المنطقة ، والمحاصيل الشائعة فيها ، والقوانين التي تضعها الدولة ، وحاجات المزارع .

ولرسم أى دورة زراعية يرسم مستطيل يمثل أرض مزروعة ويقسم الى أقسام متساوية حسب عدد سنوات الدورة وتكتب فيها المحاصيل وفق تتابعها كما يلى : (دورة ثلاثية للقطن)

السنة الأولى	قطن	ذرة	ذرة أو بود
	ثلث	ثلث	ثلث
السنة الثانية	ذرة أو بود	قطن	ذرة
السنة الثالثة	ذرة	ذرة أو بود	قطن
السنة الرابعة	قطن	ذرة	ذرة أو بود

ولكن لما كانت السنة الزراعية فى مصر لا تقتصر على الفصل الصيفى الذى يزرع فيه القطن وإنما هناك الفصل الشتوى كان من الممكن أن تكون الدورة الزراعية كالتالى :

دورة قطن فى الأراضى المجهدة :

أ- دورة ثلاثية :

السنة الأولى	شتوى	برسيم تحريش أو بود	قمح	برسيم أو حلبة أو فول
	صيفى	قطن	ذرة	ذرة
السنة الثانية	شتوى	برسيم أو حلبة أو فول	برسيم تحريش أو بود	قمح
	صيفى	ذرة	قطن	ذرة
السنة الثالثة	شتوى	قمح	برسيم أو حلبة أو فول	برسيم تحريش أو بود
	صيفى	ذرة	ذرة	قطن
السنة الرابعة	شتوى	برسيم تحريش أو بود	قمح	برسيم أو حلبة أو فول

صيفى قصب سكر بود بود أو رفيعة بود بود أو رفيعة خلفه (١)

الفصل الثانى

الانتاج الزراعى

المبحث الأول : دراسة تحليلية عامة للمحاصيل فى مصر

المبحث الثانى : محاصيل الحقل .

المبحث الثالث : الخضر .

المبحث الرابع : الفاكهة .

المبحث الأول

دراسة تحليلية لمحاصيل الزراعة فى مصر .

فى هذه الدراسة العامة نهدف الى القاء الضوء على المركب المحصولى العام للزراعة المصرية التى تنتجها مصر ، ثم دراسة عامة مركبة توضح تصنيف هذه المحاصيل . وتقسيمها الى مجموعات ، ثم خصائصها العامة التى تتمثل فى نمط التوزيع المركز أو الانتشارى . وقد رأينا أن نبدأ بهذه الدراسة العامة باعتبارها أولا دراسة مرجعية يمكن الاشارة اليها عند دراسة كل محصول على حدة فى القسم الثانى من هذه الدراسة ، وثانيا باعتبار أن الصورة العامة لخصائص المحاصيل لا تظهر بجلاء عند دراسة كل محصول على حده ، وتفيد معرفتها المركبة قبل الدخول فى تفاصيل المحاصيل المختلفة .

تضم النشرات الاقتصادية التى تصدرها وزارة الزراعة العديد من الغلات المصرية اخترنا منها لغرض هذه الدراسة ٢٦ محصولا ، وتركنا غيرها من المحاصيل الثانوية كمحصول ذرة المكائن والكركديه واللوب والحبّة السوداء والحناء وان كانت لها أهميتها الخاصة وخاصة لمحافظة مصر العليا والوسطى .

وتتناول الدراسة العامة للمحاصيل الست والعشرين المختارة ما يأتى :

١- تقسيم المحصولات الى مجموعات تبعا للمساحة التى يشغلها المحصول .

٢- تقسيم المحصولات الى مجموعات حسب الجدارة الانتاجية ، وترتيب

مصر الدولى .

- ٣- تقسيم المحصولات الى مجموعات حسب درجة التركيز أو الانتشار .
- ٤- تقسيم المحصولات حسب درجة الاحتكار .
- ٥- تقسيم المحصولات تبعاً للأهمية النسبية للمحصول فى المحافظات المختلفة .
- ٦- تقسيم المحصولات حسب توزيعها الإقليمى .

تقسيم المحصولات تبعاً للمساحة :

تقسم المحاصيل المصرية تبعاً للمساحة المزروعة منها الى أربع مجموعات :

المجموعة الأولى : وتضم المحاصيل التى يزرع منها مساحة تزيد عن المليون فدان وهى بترتيبها التنازلى البرسيم ، الذرة الشامية الصيفى ثم القمح والقطن والأرز .

المجموعة الثانية : وتضم المحاصيل التى يزرع منها مساحة تتراوح بين ربع مليون ومليون فدان وتضم هذه المجموعة الخضر (بعرواتها الثلاث) والذرة الشامية النيلية ثم الذرة الرفيعة الصيفى والفاكهة والفول البلدى والقصب .

المجموعة الثالثة : التى يزرع كل محصول فيها فى مساحة تتراوح بين ١٠٠ و ٢٥٠ ألف فدان ، وتضم هذه المجموعة : البطيخ ، البطاطس ، فول الصويا ، البصل ، الشعير .

المجموعة الرابعة : تضم المحاصيل التى تقل المساحة المزروعة فى كل منها عن ١٠٠ ألف فدان . وهى السمسم والكتان والفول السودانى والحمص والشوم والحلبة والذرة الرفيعة النيلية والعدس والتمرس .

تقسيم المحاصيل تبعاً للجدارة الانتاجية وترتيب مصر الدولى :
هنا قسمت المحاصيل الى ست مجموعات تضم الخمس الأول منها المراكز الأولى حتى الخامس ، أما المجموعة السادسة فتضم الغلات المصرية التى تحتل مصر فيها مركزاً بعد الخامس . ومن هذا التقسيم يظهر أن مصر تحتل المرتبة الأولى عالمياً فى انتاج الفدان من الذرة الرفيعة الصيفى والسهمى والثوم ، وتحتل المركز الثانى فى انتاجية الفدان من القطن والأرز الصيفى والفول السودانى والحمص وفول الصويا .

وتحتل المركز العالمى الثالث فى انتاج الفدان من الفول البلدى والعدس .
وتحتل المركز العالمى الرابع فى انتاج الفدان من الكتان ، وتحتل المركز العالمى الخامس فى انتاج الفدان من البصل والقصب ، أما المجموعة السادسة فتضم غلات الذرة الشامية الصيفية وتحتل مصر المرتبة الثانية عشر فى انتاج الفدان ، والقمح وتحتل مصر المرتبة الرابعة عشر ، ثم البطاطس المرتبة الخامسة عشر ثم الشعير وتحتل المرتبة العشرين .

٣- تقسيم المحاصيل تبعاً لدرجة التركيز والانتشار :
ويعنى بالتركز هنا انتاج المحصول فى خمس محافظات أو أقل بنسبة تزيد على ١٪ من جملة المساحة فى مصر ، ولا يعنى التركيز هنا الاحتكار ، فقد تحتكر محافظة ما نصف الانتاج من غلة ما ، ولكن النصف الآخر ينتشر فى أكثر من خمس محافظات . معنى ذلك أن كل تركيز احتكار وليس كل احتكار تركيزاً .
وهنا قسمت المحاصيل الى أربع درجات :

المجموعة الأولى : تضم المحاصيل الأقل انتشارا والأعلى تركزا وهي التي تزرع فى خمس محافظات أو أقل ودليل انتشارها = ٢٠ فأقل ^(١) وتضم هذه المجموعة : العدس (١٢) والذرة الرفيعة الصيفى (٢٠) والذرة الرفيعة النيلي (٢٠) .

المجموعة الثانية : تضم المحاصيل التي تزرع فى أكثر من خمس محافظات حتى تسع محافظات (دليل انتشارها أكثر من ٢٠ - ٣٦) وتضم هذه المجموعة الأرز الصيفى (٢٨) والحمص (٣٢) والحبية (٣٢) والكتان (٣٦) .

المجموعة الثالثة : تضم المحاصيل الأكثر انتشارا وتزرع فى عدد من المحافظات بين ١٠ ، ١٤ محافظة ، وبالتالى يتراوح دليل انتشارها بين (٤٠) و (٥٦) وتضم هذه المجموعة محاصيل الترمس (٤٠) والسهم (٤٠) والبطاطس (٤٠) والثوم (٤٤) والبقول السوداني (٤٤) والقطن (٤٨) وفول الصويا (٤٨) والبقول البلدى (٤٨) والذرة الشامية النيلي (٥٢) والبصل (٥٢) والبلح (٥٦) والقمح (٥٦) والشعير (٥٦) .

أما المجموعة الأخيرة : فتضم أكثر المحاصيل انتشارا وهي التي تزرع فى أكثر من ١٥ محافظة وبالتالى يكون دليل انتشارها ٦٠ فأعلى وتضم هذه المجموعة الذرة الشامية الصيفى (٦٠) والبطيخ (٦٤) والفاكهة (٦٤) والبرسيم (٦٨) والخضر (٧٢٠) (وهنا نلاحظ أن مفهوم الانتشار أو التركيز يتحدد وفق عدد المحافظات المنتجة وليس نسبة الانتاج فى المحافظات) .

$$(١) \quad \frac{\text{عدد المحافظات المنتجة}}{\text{جملة المحافظات (٢٥)}} \times ١٠٠ = \text{دليل انتشار العدس} \times \frac{٣}{٢٥} \times ١٠٠$$

$$\bar{١٢} = ٠$$

انخفاض الدليل يعد انتشارا أقل .

٤- تقسيم المحاصيل تبعاً لدرجة الاحتكار : (حسب الاحتكار على أساس درجة تركيز المحصول في محافظة واحدة هي المحافظة الأولى) .

المجموعة الأولى : ٥٠٪ فأعلى : الحمص (أسيوط ٧٣٪) القصب (قنا ٥٧٪) ، ذرة رفيعة نيلى (فيوم ٥٢٪) والعدس (أسيوط ٥٠٪) .
المجموعة الثانية : ٤٠ - ٥٠٪ : السمسم (قنا ٤٢٪) ذرة رفيعة صيفى (سوهاج ٤١٪) الحلبة (المنيا ٤١٪) .

المجموعة الثالثة : ٣٠ - ٤٠٪ : فول سودانى (الاسماعيلية ٣٦) والكتان (كفر الشيخ ٣٢ر٨) والثوم (المنيا ٣٠ر٣) فول الصويا (٣٢ر٢) والبطاطس (البحيرة ٣٣ر٢) .

المجموعة الرابعة : ٢٠ - ٣٠٪ : الشعير (البحيرة ٢٩ر٢) الأرز الصيفى (الدقهلية ٢٧) الفول البلدى (المنيا ٢٩ر٤) الترمس (الشرقية ٢٥ر٤) والبطيخ (البحيرة ٢٥ر٦) .

المجموعة الخامسة : أقل من ٢٠٪ : القطن (الدقهلية ١٧ر٥) والقمح (الشرقية ١٢ر٥) والذرة الشامية الصيفى (الشرقية ١٥ر٨) والذرة الشامية النيلى (المنيا ١٩ر٦) والبصل (الدقهلية ١٨ر٩) والخضر (البحيرة ١٥ر٦) والفاكهة (البحيرة ١٧ر١) والبلح (أسوان ١٢) والبرسيم (البحيرة ١٤ر٤) .

٥- تقسيم المحاصيل حسب الأهمية النسبية أو معامل التوطن (L.Q) لكل محصول :

ويمكن الوصول الى درجة الأهمية النسبية أو معامل التوطن بمقارنة نصيب

المحافظة من جملة مساحة محصول ما في الجمهورية مع نصيبها من جملة

الأراضي الزراعية في مصر (مثلا اذا كانت محافظة المنوفية تزرع ١٠٪ من جملة محصول ما في على حين أن مساحتها الزراعية تساوى ٥٪ من جملة المساحة المزروعة في مصر كان معامل التوطن أو الأهمية النسبية = ٢ أى أن المحافظة تحصل من هذا المحصول على ضعف حقها الطبيعي بحكم مساحة أرضها الزراعية وبالتالي يكون للمحصول أهمية نسبية خاصة في هذه المحافظة) .

وقد قسمت المحاصيل وفق هذه الخاصية الى ثلاث مجموعات :

المجموعة الأولى : وتضم أعلى أرقام توطن أو أهمية نسبية وتزيد عن ٨ ، وتضم هذه المجموعة الفول السوداني (٢٤ في الاسماعيلية) والحمص (١٣ر٨ في أسيوط) والقصب (١٠ر٧٥ في أسوان) والتمرس (١٠ر٩ في الاسماعيلية) والسوسم (١٠ر٩ في الاسماعيلية) والبلح (١٠ في القاهرة) . الذرة الرفيعة النيلى (٩ر٨ في الفيوم) والعدس (٩ر٥ أسيوط) والذرة الرفيعة الصيفى (٨ر٢ في سوهاج) .

المجموعة الثانية : تضم المحاصيل التى يتراوح دليل توطنها بين ٤ ٤ ٨ وتضم هذه المجموعة الفاكهة (٧ر٥ في القليوبية) ، الخضر (٧ في السويس) والشعير (٧ في الاسماعيلية) والثوم (٦ر٤ في بنى سويف) والبطيخ (١٦ في الاسماعيلية) والحلبة (٥ر٥ في المنيا) وفول الصويا (٤ر٥ في المنيا) والذرة الشامى النيلى (٤ر٣ في بنى سويف) والفول البلدى (٤ في المنيا) والكتان (٤ر١ في كفر الشيخ) والبطاطس (٤ في الجيزة) .

المجموعة الثالثة : وتضم المحاصيل التى تقل أهميتها النسبية عن ٤ وتضم الأرز الصيفى (٢ر٧ في الدقهلية) والبصل (٢ر٦ في الغربية) والذرة الشامية الصيفى (٢ر٥ في المنوفية) والقمح (١ر٩ في سوهاج) والقطن (١ر٧٥ في الدقهلية) والبرسيم (١ر٧ في المنوفية) .

وبنظرة تركيبية لهذه التصنيفات الخمسة يمكن ملاحظة ما يأتى :

١- أن المحاصيل التى تزرع فى مساحات كبيرة كالقمح والذرة الشامية الصيفية لا تحتل مصر فيها مرتبة عالمية عالية ، فهى فى القمح (١٤) والذرة الشامية الصيفية (١٢) وان كانت فى القطن والأرز الصيفى تحتل المرتبة العالمية الثانية .

٢- أن المحاصيل التى تزرع فى مساحات كبيرة أرقام توطنها أو الأهمية النسبية منخفضة ، فالهرسيم والذرة الشامية الصيفى والقمح والقطن والأرز الصيفى وهى كل محاصيل المساحات الكبيرة بقل رقم توطنها أو أهميتها النسبية فى المحافظات عن ٤ ، وهى أقل مجموعة .

٣- محاصيل المساحات الكبيرة كما نتوقع تتميز بالانتشار أكثر من التركيز وهى جميعها تقع فى المجموعتين الأخيرتين من مجموعات التركيز والانتشار ما عدا الأرز الذى يحتل المرتبة الثانية فى التركيز .

٤- محاصيل المجموعة الرابعة من حيث المساحة - أى أقل المحاصيل مساحة - والتى يمكن اعتبارها خاصة - راجع ما سبق - فيها محصولان من ثلاثة تحتل مصر فى انتاجها المرتبة العالمية الأولى وهما السمسم والثوم (يمكن زيادة مساحتهما) وكذلك الحال فى الفول السودانى والحمص والعدس والكتان وتحتل مصر فى انتاجها المركز الثانى والثالث والرابع ولكن مساحتها فى مصر فى المرتبة الرابعة (أقل من ١٠٠.٠٠٠ فدان) بل أقل من ٥٠ ألف فدان .

٥- محاصيل المجموعة الرابعة من حيث المساحة - المحاصيل الخاصة - هى محاصيل الأهمية النسبية العالية فى محافظاتنا ، وإلى حد كبير محاصيل التركيز .

٦- التوزيع الجغرافى للمحاصيل الزراعية فى مصر ١٩٨٢ :

تهدف هذه الدراسة الى رسم خريطة محصولية لمصر ، قد تتخذ شكل أقاليم محاصيل ، أو شكل تقسيم مصر الى أقسام لكل منها محاصيله الغالبة ، أو قد تتخذ صورة دراسة المحافظات المختلفة والمحاصيل الرئيسية فى كل محافظة : مساحة وتوطن أو أهمية نسبية ، والهدف الأخير هو تحديد انتماء كل من المحاصيل المختلفة إلى محافظات معينة أو قسم معين من مناطق أو أقسام مصر الثلاثة :

وقد روعى فى هذه الدراسة ما يلى :

- ١- اختيار كل المحاصيل الزراعية فى مصر وما يرتبط بها (٢٩ محصولاً).
- ٢- تم تجميع العروات الثلاث للخضر فى رقم واحد وأخذ المتوسط وكذلك البرسيم التقاوى والمستديم والتحرش .
- ٣- حسبت نسبة مساحة كل محصول فى كل محافظة الى جملة المساحة المزروعة من نفس المحصول فى الجمهورية .
- ٤- جمعت بيانات محافظات مصر السفلى ومصر الوسطى ومصر العليا لتمثل مناطق أو أقسام الجمهورية الثلاثة الرئيسية .
- ٥- روعى فى تحديد انتماء المحصول لثلاثة أسس :
 - الأول اعتبار المحصول ينتمى للمنطقة وأنها تمثل أهمية كبرى بالنسبة لانتاج الجمهورية اذا زادت نسبتها عن ٥٠٪ من جملة المساحة المزروعة .
 - الثانى اعتبار المحصول منتمياً وبالتالى بشكل أهمية أكبر للمنطقة اذا زادت النسبة المزروعة منه فى المنطقة على نسبة هذه المنطقة من جملة المساحة المزروعة فى مناطق مصر الثلاث على نسبة نصيب هذه المنطقة

من جملة المساحة المزروعة في الجمهورية ، بمعنى آخر اذا كانت مصر السفلى تشكل ٦٢٪ من جملة المساحة المزروعة في الجمهورية بينما تمثل مصر الوسطى ٢٠٪ ومصر العليا ١٨٪ وكانت النسبة المزروعة من محصول ما تشكل أكثر من ٦٢٪ في مصر السفلى (من جملة المساحة المزروعة المزروعة في الجمهورية) اعتبر هذا المحصول منتجا لمصر السفلى .

الثالث ترتيب المحصول في كل محافظة من حيث المساحة أو التوطن واقتصر على محاصيل المراكز الخمسة .

٦ استخدم مثلث التساوي أو مثلث التوزيع في توضيح التوزيع الجغرافي للمحاصيل لبيان أيها ينتمي الى مصر السفلى أو مصر العليا أو مصر الوسطى .

وكان نتيجة الدراسة كالتالى :

أولا : إنتماء المحصول لمنطقة من مناطق مصر الثلاث :

١ - باعتبار نسبة ٥٠٪ من المساحة المزروعة في المحصول تبين أن المحاصيل التى تنتمى الى مصر السفلى هى : الأرز الصيفى ، الكتان ، البصل ، البطاطس الصيفى ، الشعير ، الفاكهة ، القطن ، الذرة الشامية الصيفية ، الخضر ، البرسيم ، الفول السودانى ، البطيخ والشمام ، القمح .
محاصيل مصر الوسطى هى : الذرة الرفيعة النيلية ، الحلبة ، الذرة الشامية النيلية ، الثوم .

محاصيل مصر العليا : هى العدس ، الذرة الرفيعة الصيفى ، القصب ، السمسم ، الحمص .

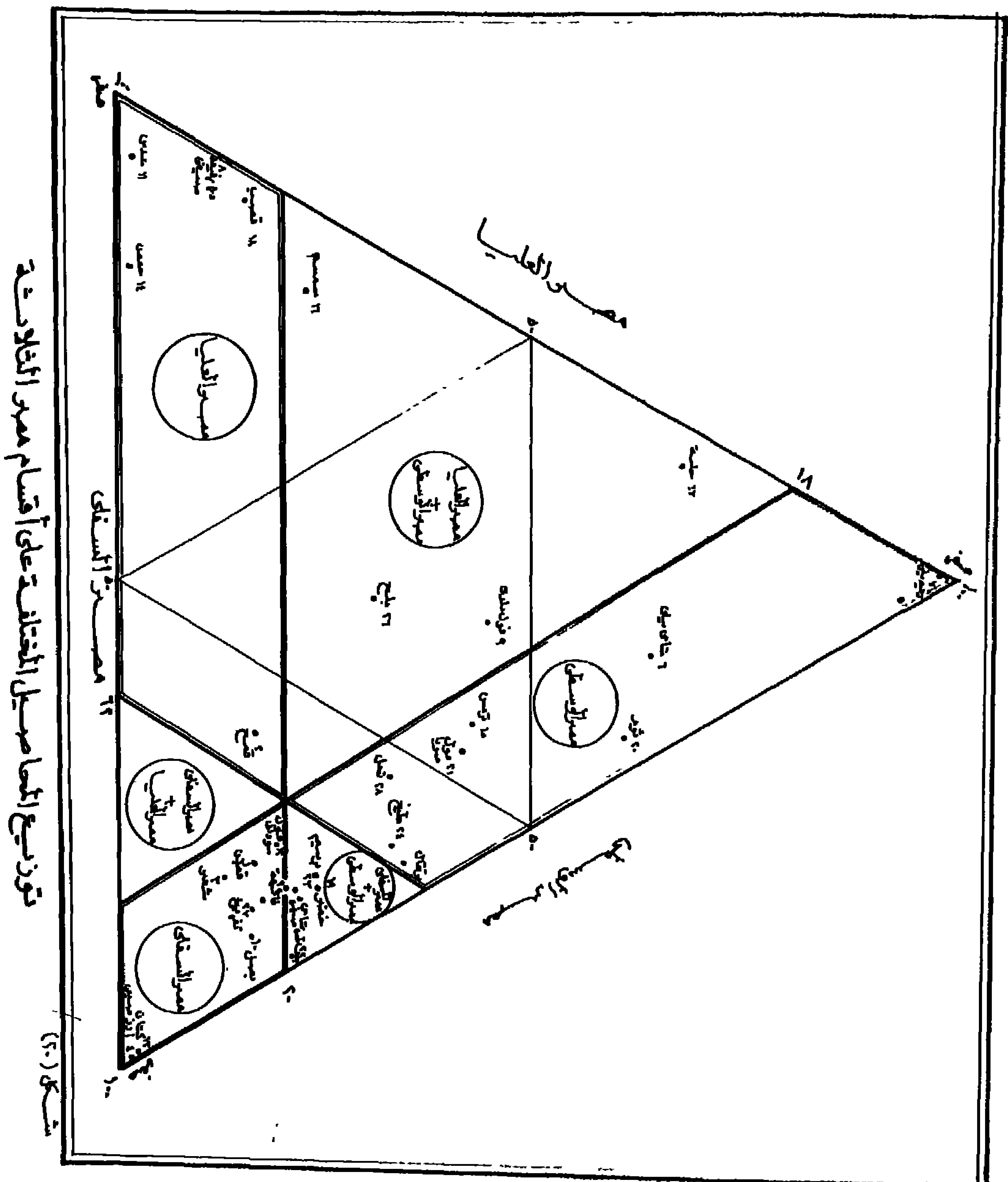
محاصيل لا تزرع فى أى من المناطق الثلاث بنسبة ٥٠٪ من جملة المساحة المزروعة فى الجمهورية : الفول البلدى والترمس وفول الصويا والبلح .

٢- ولكن النتائج السابقة على الرغم من أنها تشير الى أهمية كل منطقة بالنسبة لجملة المساحة المزروعة فى مصر من الغلات المختلفة الا انها لا تمثل الأهمية النسبية لكل محصول بالنسبة لكل من المناطق الثلاث ، هذه الأهمية النسبية التى تقاس بمقارنة النسبة التى تحتلها المحافظة فى انتاج المحصول مقارنة بالنسبة التى تحتلها نفس المحافظة من جملة مساحة الأراضى المزروعة فى الجمهورية ، وهو ما يعرف بمعامل التوطن أو معامل الأهمية النسبية .

ولكن هذا المعيار هو الآخر لا يوضح أصالة المحصول فى منطقة واحدة من المناطق الثلاث ، فقد يرتفع معامل الأهمية النسبية فى منطقتين وبالتالي يكون انتماءه للمنطقتين . ولذلك لجأنا الى أسلوب آخر وهو استخدام مثلث التوزيع المتساوى فى تحديد المحاصيل التى يزيد رقم توطنها فى منطقة واحدة فقط من المناطق الثلاث ويقل فى المنطقتين الأخرين عن حد التعادل ^(١) (١ صحيح) وهنا يكون هذا المؤشر مؤشرا للتوزيع الجغرافى والانتماء الأصيل للمحاصيل فى كل من المناطق الثلاث وكانت نتيجة هذه الدراسة كما يأتى : (شكل ٢٠)

١- محاصيل مصر السفلى : (التى تزيد النسبة المزروعة منها من جملة المساحة المزروعة من نفس المحصول فى الجمهورية عن نسبة المساحة الكلية المزروعة فى مصر السفلى من جملة المساحة المزروعة فى الجمهورية وهى ٦٢٪ ، بينما تقل

(١) حد التعادل هو الحد الذى تتساوى فيه نسبة المحافظة أو المنطقة من جملة مساحة الجمهورية مع نسبتها من جملة مساحة المحصول فى الجمهورية/



النسبة المزروعة من نفس المحصول فى كل من المنطقتين الآخرين عن نصيب كل منهما من جملة الأراضى المزروعة فى الجمهورية وهى ٢٠٪ لمصر الوسطى و ١٨٪ لمصر العليا) تضم المجموعة سبعة محاصيل وهى حسب الترتيب : الأرز الصيفى والكتان والبصل والشعير والفاكهة ثم القطن والفول السوداني .

٢- محاصيل مصر الوسطى : (التي تزيد نسبة المساحة المزروعة فيها من جملة المساحة المزروعة فى الجمهورية على نسبة مساحة الأرض الزراعية فى مصر الوسطى من جملة مساحة الأراضى المزروعة فى الجمهورية وهى ٢٠٪ وتقل النسبة المزروعة منها فى نفس الوقت فى كل من المنطقتين الآخرين عن نصيب كل منهما من جملة مساحة الأراضى المزروعة ، وتضم هذه المجموعة ستة محاصيل هي على الترتيب : الذرة الرفيعة النيلية والشامية النيلية والثوم والتمرس وفول الصويا والبطيخ والشام .

٣- محاصيل مصر العليا : (التي تزيد نسبة المساحة المزروعة منها من جملة المساحة من نفس المحصول فى الجمهورية عن نسبة مساحة الأراضى الزراعية فى نفس المنطقة من جملة مساحة الأراضى الزراعية فى الجمهورية ١٨٪ فى هذه الحالة . ويشترط أن تقل نسبة المساحة المزروعة من نفس المحصول فى المنطقتين الآخرين عن نسبة مساحة الأراضى الزراعية فى كل منهما من جملة مساحة الأراضى الزراعية فى الجمهورية وهذه المحاصيل خمسة محاصيل هي العدس والحمص والذرة الرفيعة الصيفى والقصب والقمح .

وهناك محاصيل تظهر أهميتها النسبية أو توطنها فى أكثر من منطقة (منطقتين) قد تكون المنطقتان مصر السفلى ومصر الوسطى وهى محاصيل الذرة الشامية الصيفية وإن كانت تميل أكثر ناحية مصر السفلى والبرسيم والبطاطس الصيفى التى تميل أيضا ناحية مصر السفلى ثم الخضر .

وقد تكون المنطقتان مصر السفلى ومصر العليا ولا يوجد أى محصول يظهر أهمية نسبية عالية فى كل من هاتين المنطقتين .

وقد تكون المنطقتان مصر السفلى ومصر العليا ، وهنا تظهر محاصيل هي الفول البلدى الذى يميل أكثر ناحية مصر الوسطى ، والسمسم الذى يميل أكثر ناحية مصر العليا والحلبة التى تميل أكثر ناحية مصر السفلى ثم البلع الذى يكاد يمثل منطقة نقطة التعادل فى مثلث التساوى .

أما توزيع معامل التفريخ على أساس عدد البيض الموضوع للتفريخ فيظهر أنه يدخل فى نطاق محاصيل مصر السفلى ، أما توزيع خلايا النحل بنوعيتها فتدخل فى نطاق مصر الوسطى ، وإن كان أكثر من ٥٠٪ من خلايا النحل توجد فى مصر السفلى .

هذا التوزيع على أساس أقسام مصر الثلاثة يأخذ فى الاعتبار مجموع محافظات كل قسم وقد يختلف فيه امتياز محافظة معينة أو ظهور أهمية نسبية عالية نسبيا لمحصول معين فى محافظة معينة ، على سبيل المثال يظهر مثلث التساوى محصول القطن باعتباره محصولا من محاصيل مصر السفلى - الوجه البحرى - الذى يضم ٧٠.٥٪ من مساحة المحصول ، على حين أن نسبة نصيب مصر السفلى من مساحة الأرض الزراعية لا يزيد عن ٦٢ ، وفى نفس الوقت لا يتوطن المحصول فى مصر الوسطى أو العليا ، النتيجة أنه محصول يميل لمصر السفلى ، وأهميته النسبية واضحة فى المنطقة دون أن يظهر ذلك أن هذه الأهمية واضحة فى كل محافظات المنطقة فلا تظهر هذه الأهمية فى الشرقية أو المنوفية أو القليوبية على حين تظهر فى أسيوط (١٤) والمنيا (١١) ولكنها لا تظهر فى مصر الوسطى بشكل عام فلا تضم مصر الوسطى أكثر من ١٧٪ من جملة

المحصول وتحتل من الأراضى الزراعية المصرية ما نسبته ٢٠٪ اذن فهو غير متوطن فى مصر الوسطى بشكل عام .

من هنا يجب أن نأخذ التقسيم السابق للمحاصيل باعتباره تقسيما عاما لمحاصيل مصر حسب أقسامها الثلاثة . وقد نستطيع أن ننظر الى تقسيم مصر الى اقاليم محصولية من وجهة نظر أخرى نلخصها فى الدراسة التالية :

أولا : التقسيم على أساس المحصول (أقاليم محصولية) .

ثانيا : التقسيم الاقليمى (الأقاليم الزراعية ومحاصيل كل اقليم)

ثالثا : الدراسة التفصيلية على مستوى المحافظات (المحافظات ومحاصيلها الرئيسية مساحة وتوطن) .

أولا : أقاليم المحاصيل فى مصر :

فى هذا الجزء من الدراسة محاولة لتقسيم مصر الى أقاليم محصولية نأخذ فى الاعتبار شكل استخدام الأرض ومحاصيلها الرئيسية ، واعتبرت محاصيلها الرئيسية تلك التى تغطى من المحافظة مساحة ترقى الى مستوى الدرجة الأولى حتى الخامسة على أساس نسبة مساحة المحصول فى المحافظة من جملة مساحة المحصول فى الجمهورية) أو المحافظة التى تصل الأهمية النسبية للمحصول فيها أو معامل التوطن ١١ أو أعلى .

وعلى هذا الأساس أمكن رسم خريطة لاقليم كل محصول على خريطة الجمهورية فأصبح اقليم القطن على سبيل المثال يضم محافظات من وسط وشمال مصر السفلى هى محافظات الدقهلية والبحيرة وكفر الشيخ والغربية والشرقية مضافا اليها محافظات أسيوط والمنيا وبنى سويف وهى مناطق توطن ١١ أو

أعلى (شكل ٤٤) ، وهنا لا يشترط أن تتجمع محافظات اقليم المحصول فى منطقة واحدة ، فقد تتجمع فى منطقة واحدة - الأرز مثلا أو البصل أو الكتان أو الفاكهة أو قريبا من نطاق واحد - الخضر والبطاطس والذرة الشامية الصيفية - فول الصويا - الفول البلدى - الذرة الشامية النيلى - الذرة الرفيعة النيلى - الترمس - البطيخ - القمح - الحلبة - الذرة الرفيعة الصيفى - الحمص القصب - العدس - السمسم .

أويتناثر فى كل الجمهورية - النخيل . (راجع خرائط المحاصيل) .

ثانيا : أقسام مصر الزراعية المحصولية :

على الرغم من أن النشرات الزراعية الاقتصادية تبوب بياناتها على أساس تقسيم مصر الثلاثى الى الوجه البحرى ومصر الوسطى ومصر العليا ، ويجرى نفس التقسيم فى أمور أخرى كثيرة ، إلا أن الدراسة التحليلية لتوزيع محاصيل مصر الرئيسية - ٢٦ محصولا - قد أوضحت أنه من الممكن تمييز أربعة أو خمسة أقسام لكل منها سماته الخاصة ومركبه المحصولى الذى تظهر فيه محاصيل معينة - على الأقل من وجهة نظر الأهمية النسبية التى تكون لهذه المحاصيل فى محافظات هذا القسم .

والشكل المرفق شكل ٢١ ، يظهر أن هذه الأقسام هى :

- ١- مصر العليا : وتضم محافظات أسوان وقنا وسوهاج وأسيوط ، ويتميز هذ القسم بمحاصيل خاصة أهميتها النسبية عالية ، فى هذه المحافظات ، هى محاصيل العدس والذرة الرفيعة الصيفى والحمص والقصب . (مرتبة حسب أرقام توطنها) ثم محاصيل أخرى تظهر متوطنة فى مناطق أخرى من الجمهورية .

مصدر التعليق		مصدر الوسيط		مصدر المسند		الملاحظات المحمديّة	
١	١	١	١	١	١	١	١
٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢
٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣
٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤
٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥
٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦
٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧
٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨
٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩
١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠
١١	١١	١١	١١	١١	١١	١١	١١
١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢
١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣
١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤
١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥
١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦
١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧
١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨
١٩	١٩	١٩	١٩	١٩	١٩	١٩	١٩
٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠
٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١
٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢
٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣
٢٤	٢٤	٢٤	٢٤	٢٤	٢٤	٢٤	٢٤
٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥
٢٦	٢٦	٢٦	٢٦	٢٦	٢٦	٢٦	٢٦
٢٧	٢٧	٢٧	٢٧	٢٧	٢٧	٢٧	٢٧
٢٨	٢٨	٢٨	٢٨	٢٨	٢٨	٢٨	٢٨
٢٩	٢٩	٢٩	٢٩	٢٩	٢٩	٢٩	٢٩
٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠
٣١	٣١	٣١	٣١	٣١	٣١	٣١	٣١
٣٢	٣٢	٣٢	٣٢	٣٢	٣٢	٣٢	٣٢
٣٣	٣٣	٣٣	٣٣	٣٣	٣٣	٣٣	٣٣
٣٤	٣٤	٣٤	٣٤	٣٤	٣٤	٣٤	٣٤
٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥
٣٦	٣٦	٣٦	٣٦	٣٦	٣٦	٣٦	٣٦
٣٧	٣٧	٣٧	٣٧	٣٧	٣٧	٣٧	٣٧
٣٨	٣٨	٣٨	٣٨	٣٨	٣٨	٣٨	٣٨
٣٩	٣٩	٣٩	٣٩	٣٩	٣٩	٣٩	٣٩
٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠
٤١	٤١	٤١	٤١	٤١	٤١	٤١	٤١
٤٢	٤٢	٤٢	٤٢	٤٢	٤٢	٤٢	٤٢
٤٣	٤٣	٤٣	٤٣	٤٣	٤٣	٤٣	٤٣
٤٤	٤٤	٤٤	٤٤	٤٤	٤٤	٤٤	٤٤
٤٥	٤٥	٤٥	٤٥	٤٥	٤٥	٤٥	٤٥
٤٦	٤٦	٤٦	٤٦	٤٦	٤٦	٤٦	٤٦
٤٧	٤٧	٤٧	٤٧	٤٧	٤٧	٤٧	٤٧
٤٨	٤٨	٤٨	٤٨	٤٨	٤٨	٤٨	٤٨
٤٩	٤٩	٤٩	٤٩	٤٩	٤٩	٤٩	٤٩
٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠
٥١	٥١	٥١	٥١	٥١	٥١	٥١	٥١
٥٢	٥٢	٥٢	٥٢	٥٢	٥٢	٥٢	٥٢
٥٣	٥٣	٥٣	٥٣	٥٣	٥٣	٥٣	٥٣
٥٤	٥٤	٥٤	٥٤	٥٤	٥٤	٥٤	٥٤
٥٥	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥
٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦
٥٧	٥٧	٥٧	٥٧	٥٧	٥٧	٥٧	٥٧
٥٨	٥٨	٥٨	٥٨	٥٨	٥٨	٥٨	٥٨
٥٩	٥٩	٥٩	٥٩	٥٩	٥٩	٥٩	٥٩
٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠
٦١	٦١	٦١	٦١	٦١	٦١	٦١	٦١
٦٢	٦٢	٦٢	٦٢	٦٢	٦٢	٦٢	٦٢
٦٣	٦٣	٦٣	٦٣	٦٣	٦٣	٦٣	٦٣
٦٤	٦٤	٦٤	٦٤	٦٤	٦٤	٦٤	٦٤
٦٥	٦٥	٦٥	٦٥	٦٥	٦٥	٦٥	٦٥
٦٦	٦٦	٦٦	٦٦	٦٦	٦٦	٦٦	٦٦
٦٧	٦٧	٦٧	٦٧	٦٧	٦٧	٦٧	٦٧
٦٨	٦٨	٦٨	٦٨	٦٨	٦٨	٦٨	٦٨
٦٩	٦٩	٦٩	٦٩	٦٩	٦٩	٦٩	٦٩
٧٠	٧٠	٧٠	٧٠	٧٠	٧٠	٧٠	٧٠
٧١	٧١	٧١	٧١	٧١	٧١	٧١	٧١
٧٢	٧٢	٧٢	٧٢	٧٢	٧٢	٧٢	٧٢
٧٣	٧٣	٧٣	٧٣	٧٣	٧٣	٧٣	٧٣
٧٤	٧٤	٧٤	٧٤	٧٤	٧٤	٧٤	٧٤
٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥
٧٦	٧٦	٧٦	٧٦	٧٦	٧٦	٧٦	٧٦
٧٧	٧٧	٧٧	٧٧	٧٧	٧٧	٧٧	٧٧
٧٨	٧٨	٧٨	٧٨	٧٨	٧٨	٧٨	٧٨
٧٩	٧٩	٧٩	٧٩	٧٩	٧٩	٧٩	٧٩
٨٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠
٨١	٨١	٨١	٨١	٨١	٨١	٨١	٨١
٨٢	٨٢	٨٢	٨٢	٨٢	٨٢	٨٢	٨٢
٨٣	٨٣	٨٣	٨٣	٨٣	٨٣	٨٣	٨٣
٨٤	٨٤	٨٤	٨٤	٨٤	٨٤	٨٤	٨٤
٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥
٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦
٨٧	٨٧	٨٧	٨٧	٨٧	٨٧	٨٧	٨٧
٨٨	٨٨	٨٨	٨٨	٨٨	٨٨	٨٨	٨٨
٨٩	٨٩	٨٩	٨٩	٨٩	٨٩	٨٩	٨٩
٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠
٩١	٩١	٩١	٩١	٩١	٩١	٩١	٩١
٩٢	٩٢	٩٢	٩٢	٩٢	٩٢	٩٢	٩٢
٩٣	٩٣	٩٣	٩٣	٩٣	٩٣	٩٣	٩٣
٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤
٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥
٩٦	٩٦	٩٦	٩٦	٩٦	٩٦	٩٦	٩٦
٩٧	٩٧	٩٧	٩٧	٩٧	٩٧	٩٧	٩٧
٩٨	٩٨	٩٨	٩٨	٩٨	٩٨	٩٨	٩٨
٩٩	٩٩	٩٩	٩٩	٩٩	٩٩	٩٩	٩٩
١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠

٢٠٨

أقسام مصدر المزاوية المحمديّة تبعاً للأهمية النسبية

* الأرقام داخل المربع تشير إلى ترتيب الأهمية النسبية في المعادلة.
* أسماء الأقسام هي من التوثيق وقد تمّ تعديلها لتتناسب
المساحة دون أن تؤثر إلى الدخول.

منها السمسسم الذى يحتل المرتبة الخامسة (معامل توطن) فى مصر العليا . ثم النخيل رغم انتشاره الواسع فى أرجاء الجمهورية ثم الحلبة والقمح الذى تقتصر الأهمية النسبية له على محافظات الصعيد وخاصة سوهاج وأسيوط وقنا .

وحتى فى هذا القسم يمكن أن نميز بين قسمين فرعيين حيث تمثل أسوان وقنا نمطا متقاربا يختلف فى بعض الوجوه الخاصة عن سوهاج وأسيوط اللتين قميلان فى بعض النواحي الى التقارب مع المنيا - محافظة مصر الوسطى - من حيث عدد المحاصيل ذات الأهمية النسبية العالية فى محافظاتنا ونوع هذه المحاصيل - وقد يؤكد ذلك اعتبارات أخرى (كالمساحات المزروعة أو الانتاجية أو نوع الزروع) .

٢- مصر الوسطى : وتضم محافظات المنيا وبنى سويف والفيوم والجيزة وتغلب عليها محاصيل معينة تقتصر أهميتها النسبية على محافظاتنا تقريبا كالذرة الرفيعة النيلية ، أو تشترك فيها مع مصر العليا أو مصر السفلى بحكم موقعها المتوسط وان كانت أكثر توطنا فى مصر الوسطى .

٣ القسم الثالث : ويضم محافظات مصرالسفلى - ويظهر فيه محاصيل ليست لها أهمية نسبية فى أى محافظة أخرى فى الجمهورية وهى الأرز والكتان ونسبة كبيرة من القطن والبرسيم .

٤- القسم الرابع : يمكن تسميته بالمحافظات المدنية وهنا يظهر بشكل واضح توطن الحنظل والشعير وتشترك مع مصر الوسطى فى البطيخ ومع المنطقة الانتقالية فى قمة الدلتا فى الفاكهة .

فهذا القسم يجمع بين محاصيل وسمات الأقسام الثلاثة السابقة باستثناء المحاصيل المتخصصة منها كالأرز والكتان والبصل والذرة الشامية الصيفية فى مصر السفلى ومنطقة الانتقال ، والقطن والبرسيم فى مصر السفلى ومصر

الوسطى ، والذرة الرفيعة النيلية التى تحتكرها مصرالوسطى ، والقمح مصر العليا ، والثوم مصر الوسطى ، والفول البلدى مصر الوسطى والعليا ، والحبشية مصر الوسطى والعليا ، والذرة الرفيعة الصيفية مصرالعليا والقصب مصر العليا والعدس مصر العليا

ويمكن أن نميز قسما خامسا له خصائص قسم انتقالى بين مصرالسفلى ومصر الوسطى ويضم محافظات الجيزة ومحافظات قمة الدلتا فى القليوبية والمنوفية ويمكن ضم القاهرة اليه - وتتقارب هذه المحافظات الثلاث فى محاصيل الأهمية النسبية العالية فيها أو محاصيلها النوعية وخاصة البصل والذرة الشامية الصيفية والفاكهة .

ثالثا : الدراسة التفصيلية على مستوى المحافظات :

(أ) دراسة المحافظات تبعا لمحاصيلها الرئيسية : شكل (٢٢)

يؤخذ فى اعتبار المحاصيل الرئيسية هنا المحاصيل التي تمثل فيها المحافظة أحد المراكز الخمسة الأولى ومساحة ، أو أهمية نسبية (+١) ، كان يمكن اعتبار الانتاجية للفدان ولكنها أقل أهمية) .

وقد استخدم فى الدراسة ١٨ محصولا حسب مركز المحافظة فيها مساحة أو أهمية نسبية وكانت النتيجة كالآتى

: القاهرة : مساحة : لا يوجد

أهمية نسبية : البلح ، الخضر ، الفاكهة ، الذرة الشامية الصيفية ، شعير .
السويس : مساحة : لا يوجد

أهمية نسبية : الخضر ، السمسم ، الشعير ، البطيخ ، البلح ، الذرة الشامية النيلية .

الاسكندرية : مساحة : شعير

أهمية نسبية : شعير ، بطيخ ، فاكهة بطاطس ، خضر .

دمياط : مساحة : لا يوجد

أهمية نسبية : أرز . كتان ، بلح .

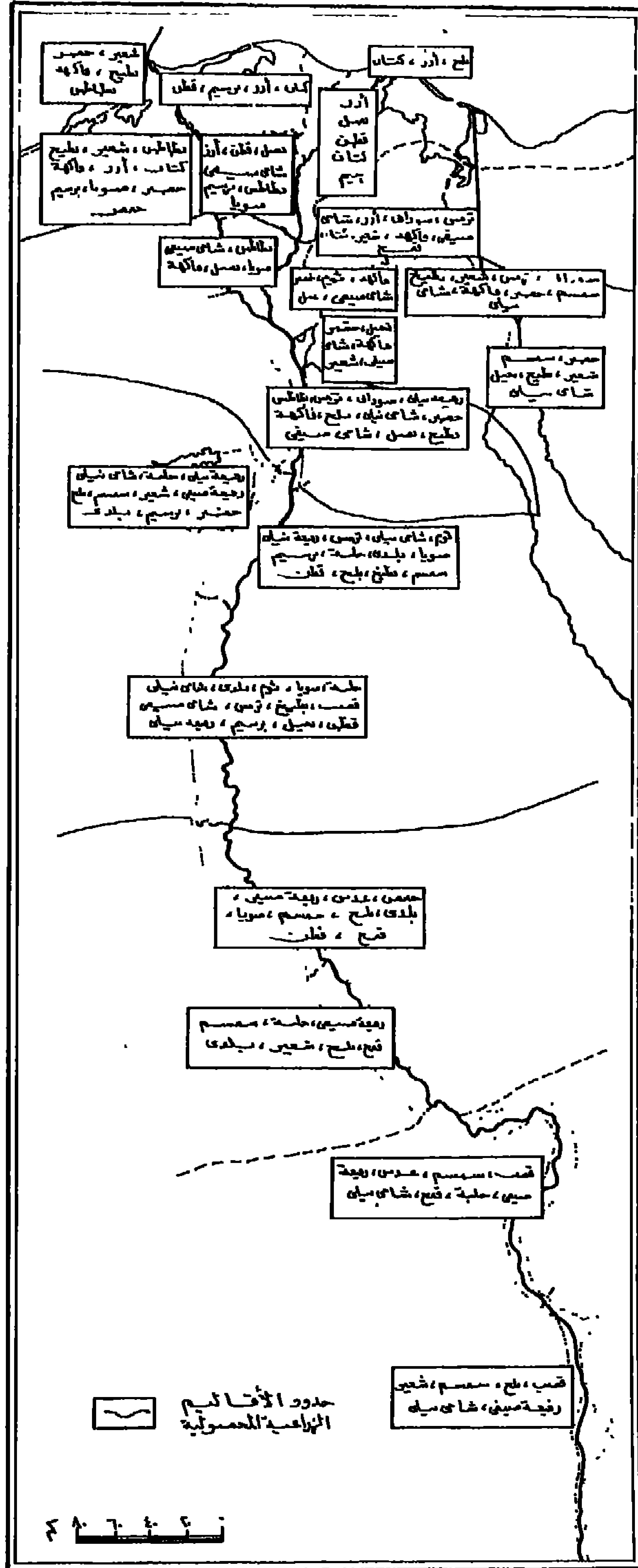
الاسماعيلية : مساحة : .

فول سودانى ، بطيخ ، ترمس ، شعير سمسم .

أهمية نسبية : فول سودانى ، شعير ، بطيخ ، ترمس ، سمسم ، فاكهة ،

خضر ، سامى نيلى .

البحيرة : مساحة بطاطس ، شعير ، بطيخ ، كتان ، أرز فاكهة ، فول صويا ،



شكل (٢٢)
الأقاليم الزراعية المحصولية وتوزيع المحاصيل حسب الأهمية النسبية
١٩٨٤

حمص ، قطن ، برسيم ، ذرة شامية صيفية ، قمح ، بصل ، فول بلدى ، فول
سودانى ، بلح ، ذرة شامية نيلية ، ثوم .

أهمية نسبية : كتان ، حمص ، برسيم ، بطاطس ، شعير ، بطيخ ، أرز ،
فول صويا ، فاكهة ، خضر

الغربية : مساحة : بصل ، قطن ، بطاطس ، أرز ، كتان ، برسيم مستديم ،
ذرة شامي صيفى .

أهمية نسبية : بصل ، قطن ، بطاطس ، أرز ، شامى صيفى ، فول الصويا
، برسيم .

كفر الشيخ : مساحة : أرز ، قطن ، برسيم مستديم ، عدس ، كتان .

أهمية نسبية : كتان ، برسيم ، أرز ، قطن .

الدقهلية : مساحة : أرز ، بصل ، قطن ، قمح ، برسيم مستديم ، كتان .

أهمية نسبية : أرز ، قطن ، بصل ، كتان ، برسيم .

الشرقية : مساحة : ذرة شامى صيفى ، قمح ، ترمس ، فاكهة ، برسيم مستديم

فول سودانى ، شعير ، حلبة ، أرز ، كتان ، بصل ، خضر ، قطن ، ثوم ، بطيخ

أهمية نسبية : فول سودانى ، ترمس ، قمح ، أرز ، كتان ، ذرة شامى

صيفى ، فول صويا ، فاكهة ، شعير .

أهمية نسبية : ذرة شامى صيفى ، بطاطس ، بصل ، فاكهة .

القليوبية : مساحة فاكهة ، ثوم ، خضر .

أهمية نسبية : فاكهة ، ذرة شامى صيفى ، ثوم ، بصل ، خضر .

الجهيزة : مساحة : خضر ، ذرة رفيعة نيلى ، فول سودانى ، بطاطس ، ذرة

شامى نيلى ، ترمس ، فاكهة .

أهمية نسبية : بطاطس ، فول سودانى ، ذرة رفيعة نيلى ، ترمس ، ذرة شامى صيفى ، خضر ، ذرة شامى نيلى ، بصل فاكهة ، بلح ، بطيخ .

الفيوم : مساحة : ذرة رفيعة نيلى ، حلبة ، ذرة شامى نيلى ، سمسم ، ذرة رفيعة صيفى ، بطيخ ، بلح ، خضر ، فول بلدى .

أهمية نسبية : ذرة رفيعة نيلى ، ذرة شامى نيلى ، حلبة ، ذرة رفيعة صيفى ، برسيم ، فول بلدى شعير ، بلح ، خضر ، سمسم .

بنى سويف : مساحة : ذرة شامى نيلى ، شعير ، بلح ، خضر ، سمسم ، ترمس ، ثوم ، ذرة رفيعة نيلى ، فول صويا ، فول بلدى ، حلبة .

أهمية نسبية : ذرة شامى نيلى ، ثوم ، برسيم ، فول صويا ، ذرة رفيعة نيلى ، ترمس ، فول بلدى ، حلبة ، سمسم ، بطيخ ، بلح ، قطن .

المنيا : مساحة : حلبة ، ذرة شامى نيلى ، سمسم ، بطيخ ، بلح ، قطن ، ثوم ، فول صويا ، فول بلدى ، بطيخ ، قصب ، ذرة شامى صيفى ، ذرة رفيعة نيلى ، بطاطس ، ترمس ، حمص .

أهمية نسبية : فول بلدى ، حلبة ، ثوم ، قصب ، ذرة شامى نيلى ، ذرة رفيعة نيلى ، قطن وترمس و بطيخ ، فول الصويا ، ذرة شامى صيفى ، برسيم .

أسهوط : مساحة : حمص وعدس وفول ، وذرة رفيعة صيفى وبلح وقمح وفول الصويا .

أهمية نسبية : حمص وعدس وقمح وفول بلدى وذرة رفيعة صيفى وقطن وفول صويا ، بلح و سمسم

سوهاج : مساحة : ذرة رفيعة صيفى وسمسم وحلبة وقمح وحمص وقصب .

أهمية نسبية : قمح وذرة رفيعة صيفى وحلبة وفول بلدى وسمسم ، بلح

شعير .

قثا : مساحة : سمسم ، قصب وعدس وحمص وحلبة وذرة رفيعة صيفى وفول سودانى .

أهمية نسبية : سمسم وقصب وعدس وقمح وذرة رفيعة صيفى وحلبة ، شامى نيلى .

أسوان : مساحة : بلح وقصب وذرة رفيعة نيلى وذرة رفيعة صيفى .

أهمية نسبية : قصب وبلح وسمسم وشعير وذرة رفيعة صيفى ، شامى نيلى .

ب- المركب المحصولى ومجموعات المحافظات :

أقسام الجمهورية وفقا للمركب المحصولى : (شكل ٢٣)

درس توزيع المركب المحصولى فى أجزاء الجمهورية المختلفة على الأساس

التالى :

١- وجود المحصول فى المحافظة بحيث تصل نسبة مساحته فيها الى أحد المستويات الخمسة الأولى (المركز الأول حتى الخامس) .

٢- وجود أهمية نسبية (معامل توطن) للمحصول فى المحافظة من أحد المستويات الخمسة الأولى لأهمية المحصول فى المحافظات المختلفة . (على سبيل المثال : تضم محافظة الجيزة ٥٢.٢٪ من مساحة الذرة الرفيعة النيلى فى الجمهورية ، فاعتبر من المركب المحصولى فيها ، كما يوجد فيها بأهمية نسبية من المستوى الثالث محصول الذرة الشامية الصيفية ، ومن المستوى الرابع البصل والبلح ، ولا تصل مساحة أى منها فيها الى المراكز الخمسة الأولى فاعتبرا أيضا فى مركبها المحصولى) .

٣- أخذت المحاصيل التى يغلب وجودها فى المحافظات المتجاورة فى أجزاء مصر المختلفة ورسمت على أساسها أقاليم المركبات المحصولية بالصورة التالية : (يلاحظ وجود مناطق انتقال بين كل مركب محصولى وآخر) .

أولا : المركب المحصولى : الذى يعتبر محاصيله الرئيسية هى :

الأرز والكتان والقطن والبرسيم ، ويغضى محافظات كفر الشيخ والدقهلية والغربية ودمياط ، ومع هذا المركب الأساسى تضم للمحافظتين الأكثر جنوبية محاصيل من نطاق المركب المحصولى التالى الى الجنوب كالذرة الشامية الصيفية والقمح والبطاطس .

ثانيا : المركب المحصولى الذى تعتبر محاصيله الرئيسية هى :

الفاكهة والخضر والبصل والذرة الشامية الصيفية ويظهر فى محافظات القليوبية والمنوفية والجيزة ، وهو مركب قمة الدلتا .

ثالثا : المركب المحصولى لهامش الدلتا الشرقى والغربى : فى محافظتى الشرقية والبحيرة - أكبر محافظات الجمهورية مساحة - ويتضمن هذا المركب عددا كبيرا من المحاصيل يجمع فيها بين محاصيل النطاق والمركب الشمالى السابق ومركب رأس الدلتا ، فهنا الأرز والكتان والقطن والبرسيم بالإضافة الى الذرة الشامية الصيفية والفاكهة والخضر والبصل .

وتعتبر هاتان المحافظتان - مع المنيا فى مصر الوسطى - أغنى محافظات الجمهورية من حيث المركب المحصولى (البحيرة والشرقية والمنيا ، وعدد محاصيلها على الترتيب ١٩ و ١٥ و ١٢ .

رابعاً : المركب المحصولى للمحافظات المدنية (الاسماعيلية والسويس والاسكندرية) : ويتضمن محاصيل غير تقليدية أميل لمجموعات الخضر والفاكهة والمحاصيل الخاصة كالبطيخ والفاكهة والخضر ثم محاصيل الحنطة الشرقية للدلتا فى الاسماعيلية والسويس كالقول السودانى ومحاصيل الحنطة الغربية فى الاسكندرية كالبطاطس .

خامساً : المركب المحصولى لمصر الوسطى : ويتمثل بوجه خاص فى محافظتى بنى سويف والمنيا ويمكن اعتبار الفيوم صورة معدلة من هذا المركب فهى تتضمن ٤ محاصيل من محاصيله السبعة الرئيسية . ومحاصيل هذا المركب هى الذرة الشامية النيلية ، والذرة الرفيعة النيلية وفول الصويا والفول البلدى والحبلة والثوم والتمرس ، ويعتبر البرسيم والقطن من المحاصيل ذات الأهمية النسبية الخاصة فى هذه المحافظات .

سادساً : المركب المحصولى فى مصر العليا : وهو أكثر وضوحاً فى محافظتى سوهاج وقنا . ومحاصيل هذا المركب الرئيسية هى الذرة الرفيعة الصيفية التى تظهر فى محافظات مصر العليا الأربع ثم القصب والحمص والسمسم والقمح وتظهر فى ثلاث محافظات منها ، ثم محاصيل أخرى تظهر فى محافظتين أو محافظة واحدة تضم الحبلة والعدس والبلح والفول البلدى أما الذرة الرفيعة النيلية والقطن وفول الصويا والفول السودانى والشعير فهى أقل شهرة أو تكاد تقتصر على محافظة واحدة (من الخمسة مراكز الأولى مساحة أو أهمية نسبية) راجع الخريطة شكل (٢٣) .

جـ - تقويم المحافظات تبعاً لمحاصيلها الرئيسية :

لدراسة الانتاج الزراعى وفق المنهج المحصولى مزاياها فهى تضمن للمقارئ دراسة المحصول كوحدة متكاملة تتضمن تاريخ المحصول والعوامل التى تؤثر فى انتاجه ومناطق انتاجه الفعلية وكيفية الانتاج وظروف الاستهلاك والتجارة فى المحصول ، ولكن على الرغم من هذه المزايا فربط المحصول بخريطة الأرض فى منطقة ما لا تظهر من خلال الدراسة وفق المنهج الموضوعى المحصولى ، وتفوقها فى هذا السبيل دراسة الانتاج الزراعى وفق المنهج الاقليمى . ووحدة الدراسة هنا سوف تكون المحافظة ، وان كنا لن ندرس المحافظة كإقليم له خصائص طبيعية وبشرية معينة ونشاط اقتصادى زراعى خاص ، وانما سنكتفى بالقاء الضوء على خريطة مصر الادارية وتقييم محافظاتنا على أساس محاصيلها الرئيسية كما تتمثل فى نصيب هذه المحافظات من جملة مساحة المحصول فى الدولة ، وانتاجية هذا المحصول فى هذه المحافظة ، أو الأهمية النسبية لهذا المحصول فى هذه المحافظة بالذات .

وسوف تقدر الأهمية المساحية كما قلنا على أساس نسبة ما تمتلكه المحافظة من جملة مساحة هذا المحصول فى الجمهورية ، واكتفت الدراسة بالمحافظات التى تمتلك أحد المراكز الخمسة الأولى من حيث نسبة المساحة . هذه المراكز الخمسة ثبت من التطبيق أنها قد تضم ١٠٠٪ من جملة انتاج المحصول (الذرة الرفيعة النيلة) وتصل أقل نسبة لها فى حالة نخيل البلح ، حيث بلغ نصيب المراكز الخمسة الأولى أقل قليلا من ٥٠٪ من المساحة (٤٨٨٪) وتصل فى حالة الأرز والكتان والحلبة الحمص والقصب والعدس أكثر من ٩٠٪ ، وفى حالة الفول السودانى والبطاطس والتمر والثلث والسمسم الى أكثر من ٨٠٪ ، ثم قومت أهمية كل

محافظة بالدرجات على اعتبار خمس درجات للمحافظة التي تمتلك أعلى نسبة و ٤ درجات للمحافظة الثانية و ٣ درجات للرتبة الثالثة ثم درجتان ودرجة واحدة للمحافظات التي تمثل المركز الرابع أو الخامس فى مساحة هذا المحصول ، وكانت نتيجة هذه الدراسة فى الخريطة المرافقة شكل ٢٤ لتظهر البحيرة على قمة محافظات الجمهورية (٦٥ درجة) تليها الشرقية (٥٠) ثم المنيا (٣٩) وأقل الدرجات فى القليوبية والاسكندرية (٨ ، ٥ درجات على الترتيب) . وهنا قد يتبادر الى الذهن أن وجود مساحة كبيرة من المحصول فى محافظة ما قد يرتبط بكبر مساحة أراضى المحافظة مثلا ، وبالتالي تكون مساحات المحصول الكبيرة مرتبطة بمساحة الأراضى المزروعة بالمحافظة ، ولتابعة دراسة هذا الارتباط المتوقع حسب معامل الارتباط (سبيرمان) بين مساحة المحافظات والنسبة التي تمتلكها المحاصيل المختلفة لتوضيح هل المحافظات كبيرة المساحة الزراعية هي التي تمتلك المساحات الكبرى للمحاصيل ، ووجد أن معامل الارتباط هو ٦٩ ما يعنى أنه على الرغم من وجود ارتباط الا أن هذا الارتباط ليس بدرجة كبيرة ، فمحافظة كفر الشيخ تمثل المركز الرابع من حيث المساحة والمركز الحادى عشر من حيث امتلاكها لنسبة كبيرة من مساحة المحاصيل ، ومحافظة الغربية التي تأتى فى المركز السادس من حيث المساحة ، تحتل المرتبة ١٤ من حيث امتلاكها لمساحات كبيرة من المحاصيل . والمنوفية التي تأتى فى المركز الثامن من حيث المساحة تمثل المركز ١٢ فى النسبة الكبرى من مساحة المحاصيل ، وعلى العكس من ذلك تأتى الجيزة التي تحتل المركز ١٤ من حيث المساحة والتاسع من حيث النسبة الكبرى للمحاصيل ، والفيوم التي تحتل المركز التاسع من حيث المساحة والرابع من حيث مساحة المحاصيل ، والاسماعيلية التي تحتل المركز ١٧ من حيث المساحة والثانى عشر من حيث مساحة المحاصيل (راجع الجدول.المرفق ٢٩)

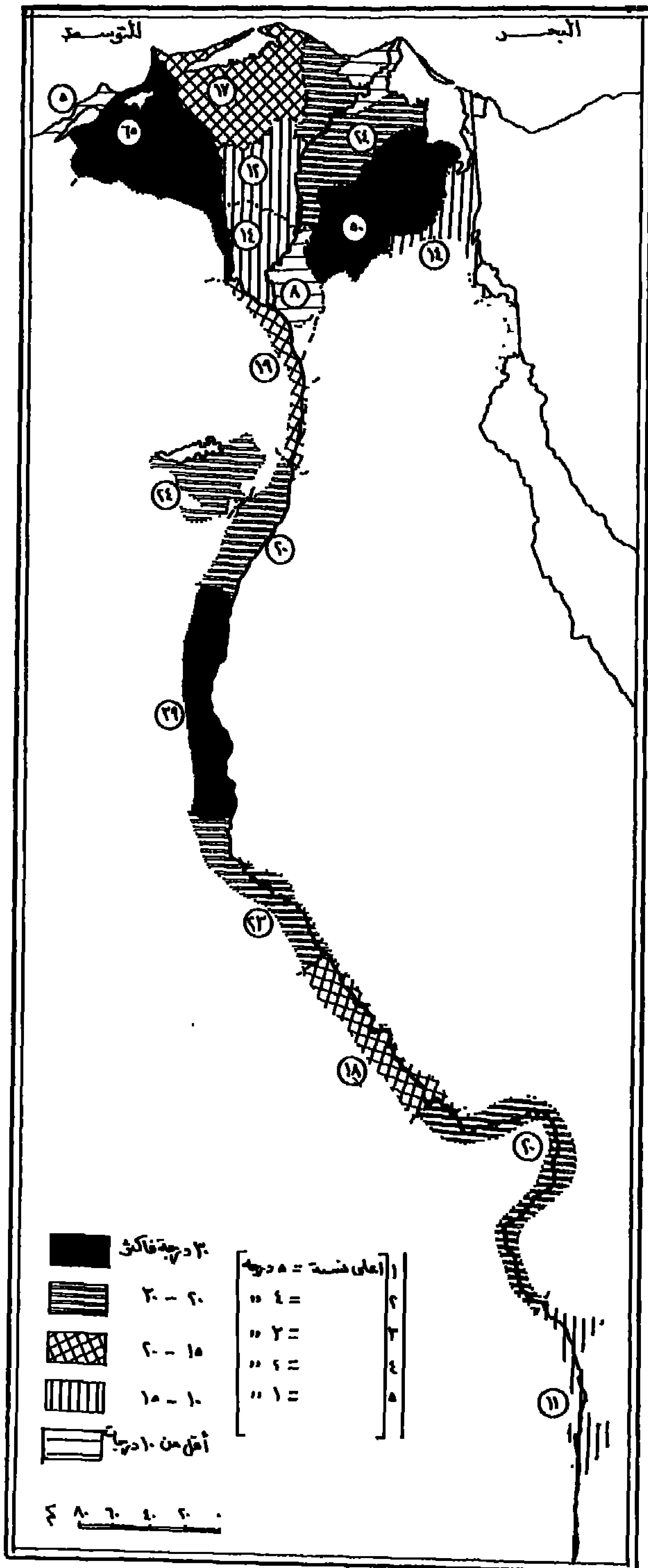
(جدول ٢٩)
مقارنة بين ترتيب المحافظة في المساحة المنزرعة ومساحة المحاصيل

ترتيب المساحة المنزرعة														ترتيب مساحة المحاصيل
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	
١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣
١٢٥	١٧	١٥	٩	١٦	٧٥	١٠	٤	٦	١٢٥	٧٥	١٤	٣	١١	٤٥

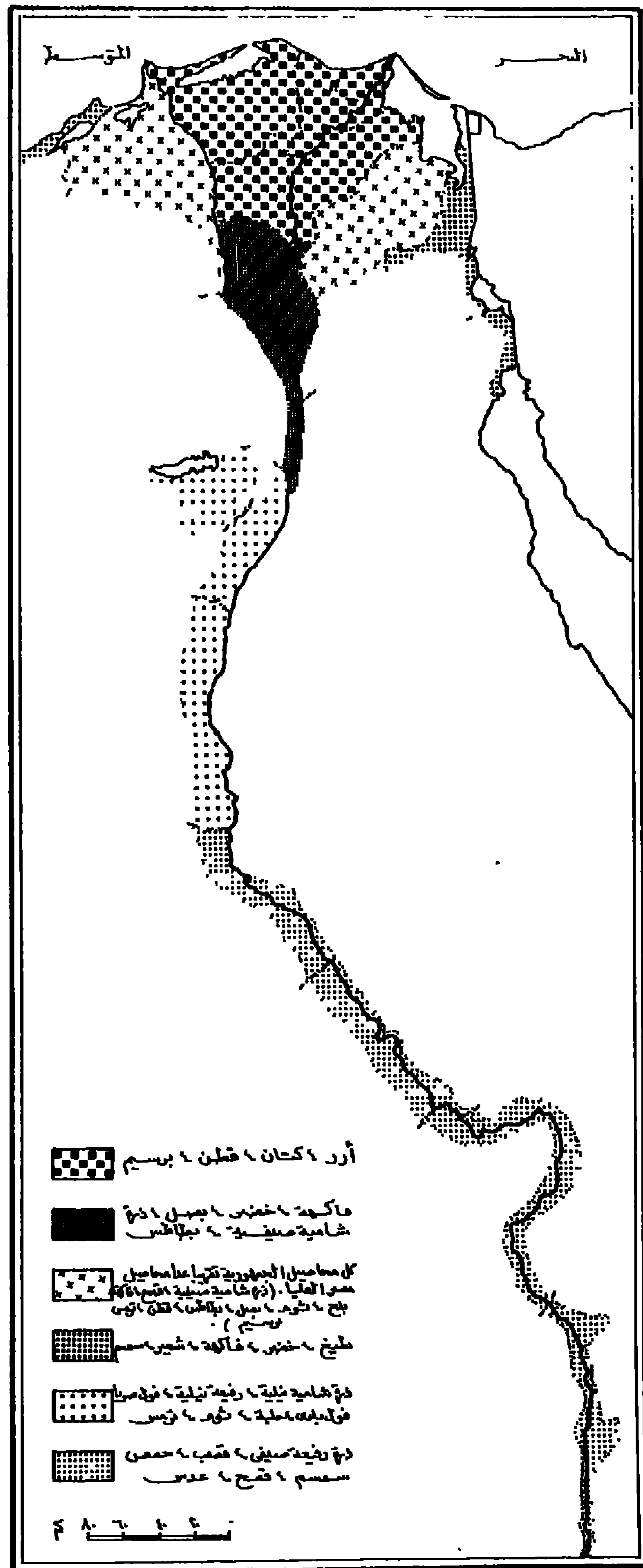
وتوضح الخريطة المرفقة ٢٤ عدم وجود نمط خاص فى التوزيع فالدرجات المختلفة من المركز الأول حتى الخامس تنتشر فى عشوائية دون ترتيب خاص - الا من بعض الارتباط بالمساحة .

أما الأهمية الانتاجية للمحافظة فقد قدرت على أساس ما تمتلكه المحافظة من محاصيل تعطى فيها انتاجية من الدرجة الأولى ثم قومت درجة الانتاجية فى المحافظات باعتبار درجة لكل محصول تعطى المحافظة فيه أعلى انتاجية فى الجمهورية ، وقد تشترك أكثر من محافظة فى هذه الانتاجية العالية للمحصول الواحد ، وصنفت المحافظات على هذا الأساس فكانت الخريطة المرفقة شكل ٢٥ التى تظهر أن المحافظة التى حصلت على خمس درجات - لوجود خمسة محاصيل أو أكثر تعطى المحافظة منها أعلى انتاجية فى الجمهورية -هى المنوفية التى تعطى أعلى انتاجية فى محاصيل العدس والترمس والحلبة والبرسيم وفول الصويا والقطن . وسوهاج (ذرة شامية صيفى وفول بلدى وفول سودانى وحمص وبطاطس وبصل) تليها فى المركز الثانى المنيا (ذرة ريفية نيلى وذرة ريفية صيفى وسمسم وثوم) والقليوبية (بصل وقصب وبطاطس وفاكهة) ثم الدقهلية (قمح وذرة شامية نيلية وبطيخ) ثم الجيزة (أرز صيفى وبصل) ويأتى بعد ذلك محصول واحد ، الغربية (الشعير) والبحيرة (البلح) والشرقية (قش الكتان) ، أسيوط (البصل) على حين لا تُظهر الاسكندرية أو كفر الشيخ أو دمياط أو الاسماعيلية أو السويس أو القاهرة أو الفيوم أو قنا أو أسوان انتاجية أولى-أى من المحاصيل التى تنتج فى الجمهورية (راجع الخريطة المرفقة شكل ٢٥) .

أما الأهمية على أساس الأهمية النسبية للمحاصيل داخل محافظاتنا فقد درست على أساس عدد المحاصيل فى المحافظة التى تمثل أهمية نسبية من



شكل (٢٤) توزيع المحافظات تبعاً لما تملكه من أكبر نسبة من مساحات المحافظات



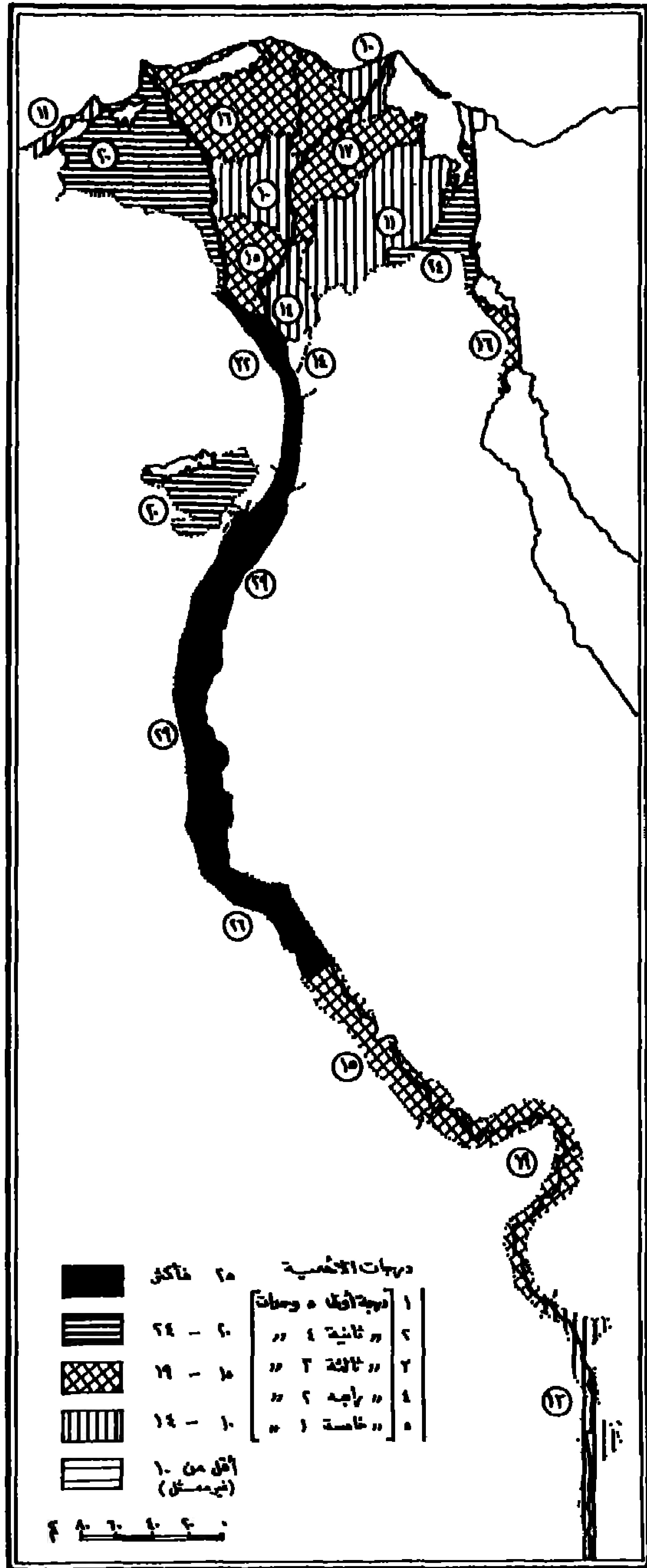
شكل (٢٣) التركيب المحصولي ١٩٨٢

المستوي الأول أو الثانى أو الثالث أو الرابع أو الخامس وقدرت خمس درجات للمستوى الأول ، ودرجتان للمستوى الأول ، ودرجة واحدة للمستوى الأخير . وقومت المحافظات على هذا الأساس فكانت الخريطة المرفقة شكل ٢٦ والتي تظهر أن أعلى مستوى وجد فى الجيزة (٣٢ درجة) ثم بنى سويف والمنيا (٢٩ لكل) ثم أسيوط (٢٦) تلاه بعد ذلك الاسماعيلية (٢٤) ثم البحيرة (٢٠) ، وكانت أقل المحافظات والغربية (١٠) والاسكندرية والشرقية (١١) راجع الخريطة (شكل ٢٦) (لاحظ محافظات مصر الوسطى) .

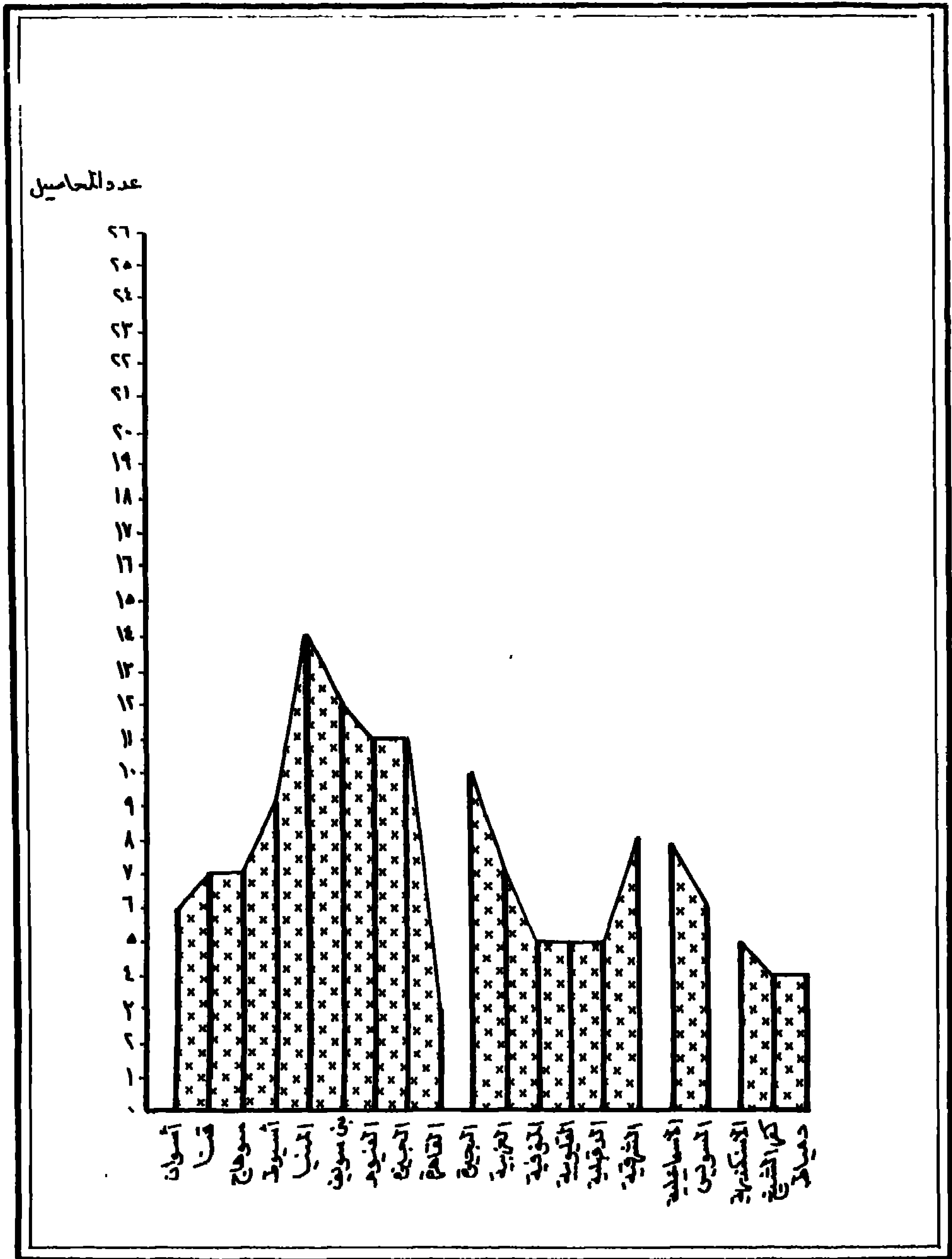
وإذا درسنا المحافظات تبعا لعدد المحاصيل ذات الأهمية النسبية العالية فيها - دون التقيد بالخمسة مراكز الأولى - لوجدنا أن شكل ٢٧ يوضح ذلك ومنه يظهر على سبيل المثال أن أكبر المحافظات وهى المنيا تمتلك ١٣ محصولا ذات أهمية نسبية عالية (+ ١) ، هذه الغلات بترتيب أهميتها النسبية بالنسبة لمحافظة المنيا هى الحلبة فى المركز الأول ثم فول الصويا والثوم والفول البلدى والذرة الشامية النيلية ثم القصب والبطيخ والترمس والذرة الشامية الصيفى ، والقطن والنخيل فالبرسيم والذرة الرفيعة النيلى) - راجع الخريطة شكل ٢١ .

وبمحاولة تمثيل عدد المحاصيل ذات الأهمية النسبية فى المحافظات المختلفة تبين أن هذا العدد يصل أقصاه فى المنيا - وسط مصر - ثم يأخذ فى الهبوط نحو الشمال ونحو الجنوب بوجه عام .

كما تبين أنه قد يكون من الممكن تقسيم الجمهورية الى نطاقات متداخلة منها نطاق المحاصيل المتعددة ذات الأهمية النسبية العالية من (١١-١٣ محصول) ويضم مصر الوسطى ، واقليم مصر العليا (٦ - ٩ محصول) ثم اقليم مصر السفلى (٤ - ١٠ محصول) ثم المحافظات المدنية (٥-٨ محصول) كما تبين



شكل (٢٦)
توزيع المحافظات تبعاً للأهمية النسبية للمحاصيل



شكل (٢٧) عدد المحاصيل التي تتنوع بأهمية نسبية خاصة (معامل التوطن) في المحافظات ١٩٨٢

أن محصول العدس يتمتع بأهمية نسبية فى مصر العليا فقط (أسىوط وقنا)
وأن محصول الذرة الرفيعة النيلى يتمتع بأهمية نسبية فى مصرالوسطى فقط
(الجيزة والفيوم وبنى سويف والمنيا) وأن الأرز يتمتع بأهمية نسبية فى
مصرالسفلى فقط (الدقهلية ودمياط وكفر الشيخ والشرقية والغربية والجيزة)
وكذلك الكتان (كفر الشيخ والبحيرة والدقهلية ودمياط والشرقية) .
أما باقى المحاصيل فتظهر أهميتها النسبية فى قسمين أو أكثر من أقسام
مصرالمحصولية والادارية .

وتغلب الأهمية النسبية للقصب فى مصر العليا (قنا وأسوان) وكذلك
القمح (سوهاج وأسىوط وقنا) والذرة الرفيعة الصيفى (سوهاج وأسىوط وقنا
وأسوان) والحمص قسمة بين مصر العليا (أسىوط) ومصرالسفلى (البحيرة) .
والخريطة شكل (٢٨) تمثل محاولة تركيبية لصور الأهمية الثلاث السابقة
: الأهمية على أساس مساحة المحصول ، والانتاجية الزراعية ، ثم الأهمية النسبية
للمحاصيل فى المحافظات المختلفة .

ومن هذه الخريطة يمكن تقسيم محافظات مصر الى الأقسام الآتية :

١- محافظات لا يظهر فيها أى من صور الأهمية الثلاث وهى محافظات

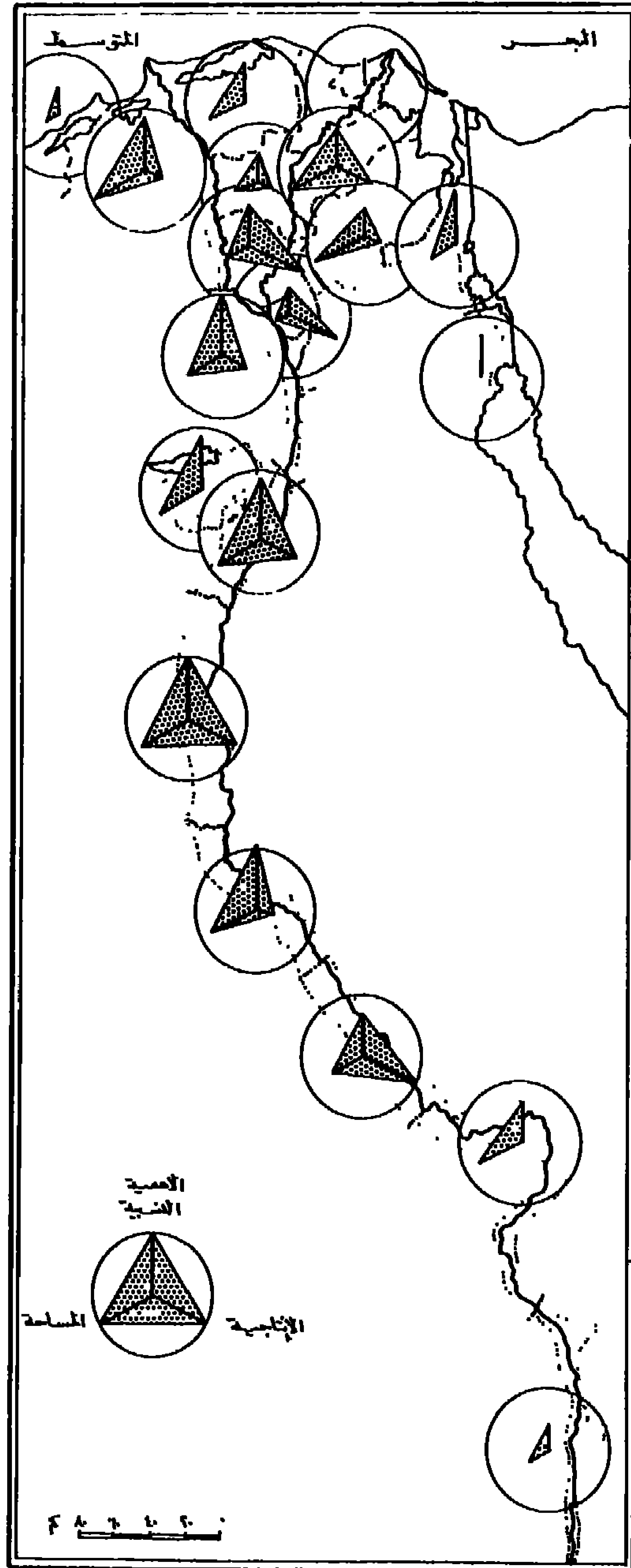
القاهرة وبور سعيد ومطروح والوادى الجديد وسيناء بقسميها والبحر الأحمر .

ب- محافظات تظهر بعدا واحدا فقط وهو بعد وجود محاصيل لها أهمية

نسبية خاصة من المستوى الأول حتى الخامس .

ويضم هذا القسم محافظتى السويس (الخضر والسمسسم ثم الشعير والبطيخ

والبلح والذرة الشامية النيلية) ودمياط (الأرز والكتان والبلح) .



شكل (٢٨)
خريطة تركيبيّة لمقارنة أهمية كل محافظة من حيث قيمتها في مساحة
المحاصيل وأهميتها النسبية وإنتاجيتها

ج- محافظات لا يظهر فيها بعد الانتاجية المرتفعة وان كانت تتمتع بمحاصيل ذات مساحات كبيرة نسبياً ومحاصيل ذات أهمية نسبية خاصة فى المحافظة .

وهذا القسم يضم محافظات أسوان وقنا والفيوم والاسماعيلية والاسكندرية وكفر الشيخ .

د- محافظات يظهر فيها بعد الانتاجية بدرجة محدودة بالمقارنة ببعدي المساحة والأهمية النسبية للمحاصيل ويضم هذا القسم محافظات البحيرة والشرقية وأسيوط والغربية .

هـ- محافظات يظهر فيها بعد الانتاجية بدرجة أوضح من المساحة أو الأهمية النسبية للمحافظات ، ويضم هذا القسم محافظات المنوفية والقليوبية وسوهاج (إلى حد ما) .

و- محافظات تظهر فى الأبعاد الثلاثة بدرجات متقاربة وكبيرة نسبيا ويضم هذا القسم على رأسه محافظة المنيا وبنى سويف وسوهاج (إلى حد ما) والدقهلية .

من هذا نرى أن مصر الزراعية الأصيلة قد تكون فى مصر الوسطى والعليا أكثر من كونها فى مصر السفلى ، وان كانت الانتاجية أميل الى مصر السفلى .

المبحث الثانى دراسة محاصيل الحقل

١- تطور قيمة الانتاج الزراعى : -

سوف نتناول الدراسة فيما بعد التطور الذى تعرضت له المحاصيل المختلفة خلال السبعينيات الأخيرة والثمانينيات الأولى ، ولكن قد يكون من المناسب قبل الدخول فى تفاصيل المحاصيل المختلفة أن نشير الى التطور فى قيمة الانتاج الزراعى والدخل الزراعى ، على أن نبدأ بالنظرة العامة للانتاج الزراعى ، ثم الانتاج النباتى وحده ، ثم تفاصيل المحاصيل المختلفة .

أ - الصورة العامة : -

المجدول المرفق جدول ٣٠ والأشكال البيانية الايضاحية (أشكال ٢٩ ، ٣٠ ، ٣١)

توضح تطور قيمة كل من الانتاج النباتى والحيوانى فى الفترة ١٩٧٦ - ١٩٨١ ومن الدراسة يظهر ما يلى : -

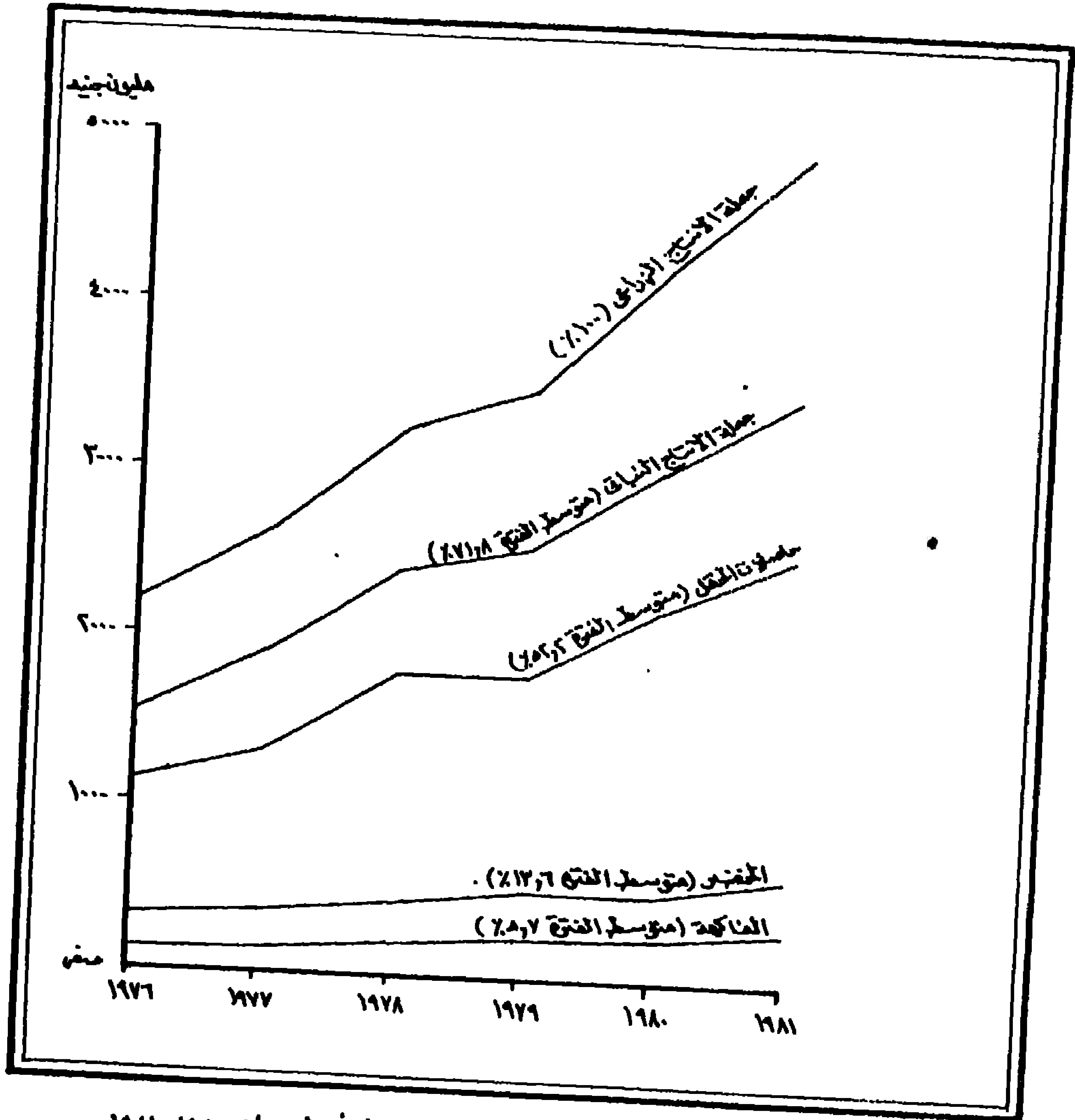
١- تراوحت نسبة قيمة الانتاج النباتى على طول الفترة المذكورة بين ٧٠٪ ، ٧٤٪ من جملة الانتاج الزراعى مقابل ما يتراوح بين ٢٦٪ ، ٣٠٪ للانتاج الحيوانى .

٢- يظهر أن الحاصلات الحقلية ساهمت على طول الفترة بنسبة بين ٥١٪ ، ٥٥٪ من جملة الانتاج الزراعى مقابل ما يتراوح بين ١٢٪ ، ١٥٪ للخضر ، وما يتراوح بين ٥٪ ، ٦٪ للفاكهة ولم تزد قيمة المحاصيل الطبية والعطرية عن ٥٪ من جملة قيمة الانتاج الزراعى على طول هذه الفترة .

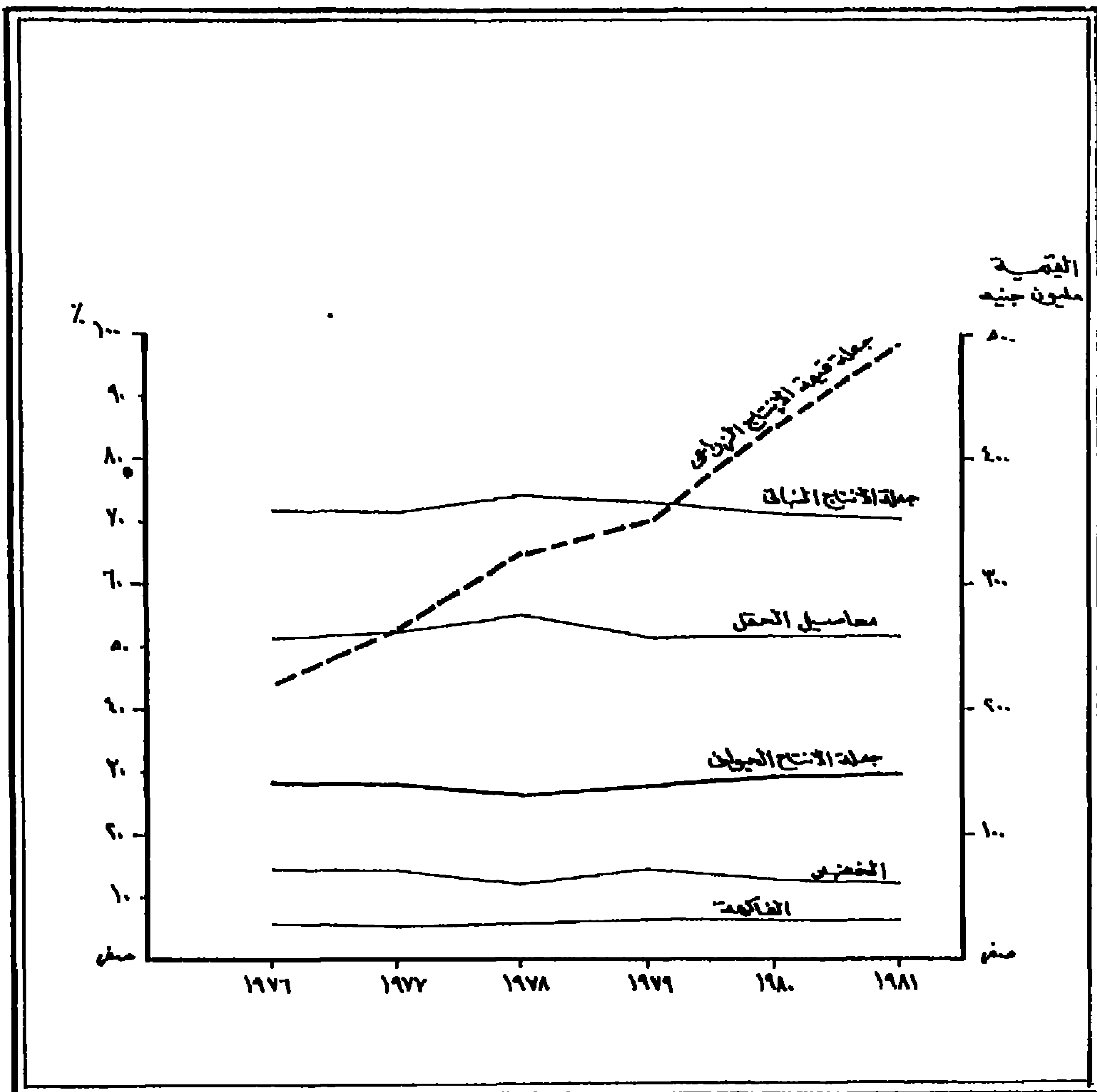
جدول (٣٠) (١)

قيمة الانتاج الزراعى فى السنوات ١٩٧٦ - ١٩٨١ (مليون جنيه)

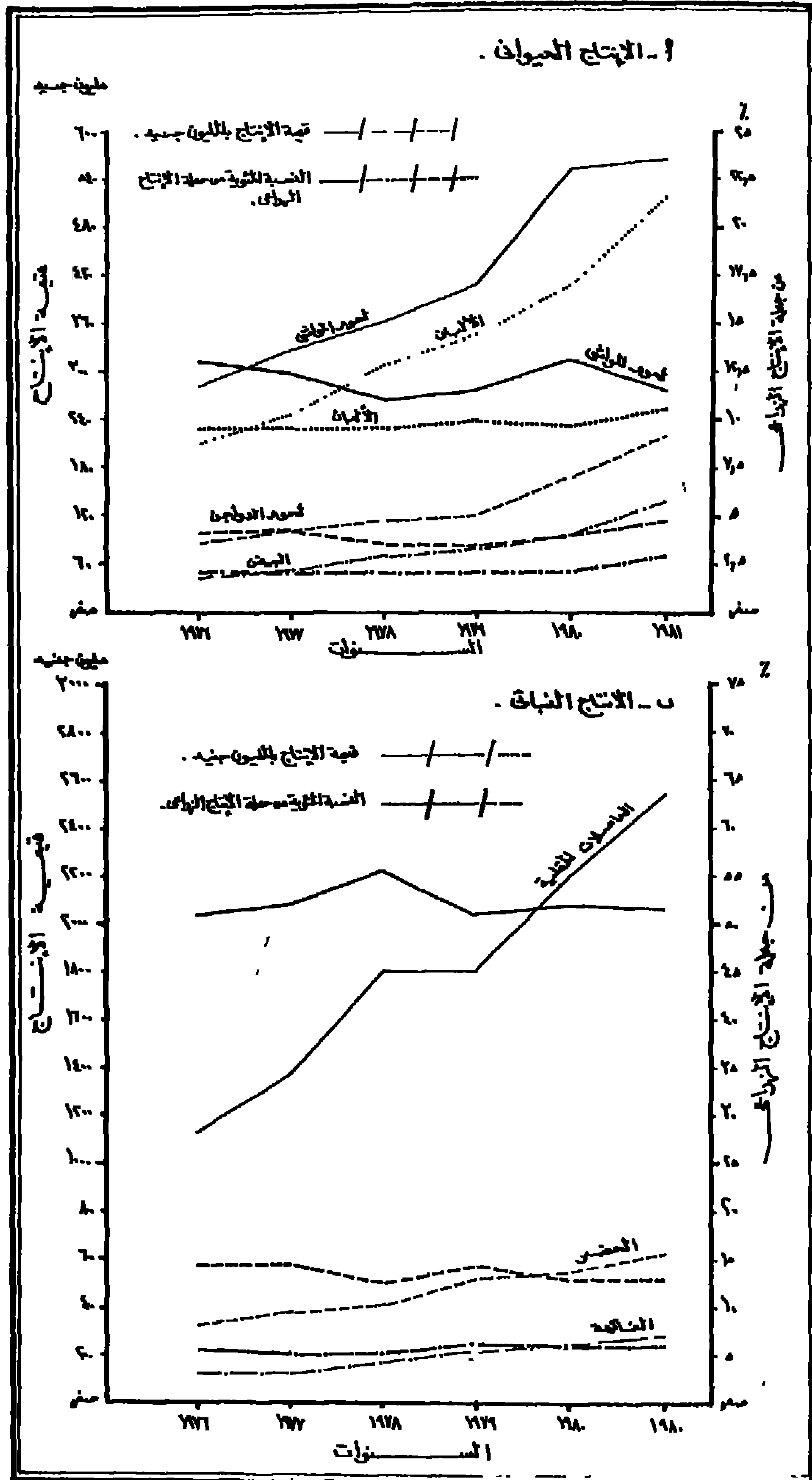
١٩٨١	١٩٨٠		١٩٧٩		١٩٧٨		١٩٧٧		١٩٧٦		مصادر الدخل
	جنيه	%	جنيه	%	جنيه	%	جنيه	%	جنيه	%	
٥١٦	٢٥٣٤	٥١٨	٢٢٠١	٥١٨	١٨٠٠	٥٥٣	١٣٧١	٥١٨	١١٢٣	٥١٨	الانتاج النباتى الحاصلات الحقلية الحضر الفاكهة المحاصيل الطبية والعطرية
١٢٧	٦٢٢	١٢٨	٥٤٧	١٤٧	٤١١	١٢٦	٣٧٨	١٤٥	٣٢٠	١٤٥	
٦	٢٩٤	٦	٢٢٥	٥٦	١٧٢	٥٣	١٣٣	٥٦	١٢٢	٥٦	
٣	١٦	٤	١٨	٥	٢٢	٧	١٣	٥	١٠	٥	
٧٠٦	٣٤٦٦	٧١١	٢٥٦٠	٧٢٧	٢٤٠٥	٧٢٨	١٨٩٥	٧١٦	١٥٧٥	٧١٦	
١١٥	٥٦٥	١٢٩	٤٠٩	١١٦	٣٠	١١١	٣٢٧	١٢٩	٢٨٤	١٢٩	الانتاج الحيوانى لحوم الماشى والطيور والمنتجات الثانوية لحوم الدواجن الالبان البقش الاصول عسل النحل والشمع
٤٦	٢١٤	٣٩	١٢٠	٣٤	١١٢	٣٤	١٠١	٣٨	٨٣	٣٨	
١٠٥	٥١٣	٩٦	٢٤٦	٩٨	٣٠٤	٩٣	٢٤٣	٩٥	٢١٠	٩٥	
٢٨	١٣٧	٢٣	٧٨	٢٢	٦٨	٢١	٥٣	٢١	٤٢	٢١	
٤	٤	٤	٤	٤	٣	٤	٣	٤	٢	٤	
٨	٨	٦	٥	٤	٥	٤	٤	٤	٥	٤	
٢٩٤	١٤٤١	٢٨٩	٩٦٢	٢٧٣	٨٥٢	٢٦٢	٧٣١	٢٨٦	٦٢٦	٢٨٦	الجملة
١٠٠	٤٩٠٧	١٠٠	٢٥٢٢	١٠٠	٢٢٥٧	١٠٠	٢٦٢٦	١٠٠	٢٢٠١	١٠٠	جملة الانتاج الزراعى صافى الانتاج الزراعى
٧٠٣	٣٤٥١	٧٥	٢٦٣٥	٧٤٨	٢٢٠١	٦٢٦	١٩٥٠	٧٤٢	١٦٦١	٧٤٢	



شكل (٢١) تطور قيمة الانتاج الزراعى (القسم النباتى) في السنوات ١٩٧٦-١٩٨١



شكل (٣) تطور الإنتاج الزراعي وأقسامه في السنوات ١٩٧٦ - ١٩٨١ (نسب مئوية).



شكل (٢١)
تطور قيمة الإنتاج الحيواني والإنتاج النباتي ونسبة كل منهما من جملة الإنتاج الإجمالي
١٩٧٦ - ١٩٨١

٣- فى الانتاج الحيوانى احتلت لحوم المواشى والحيوانات المذبوحة النسبة الأعلى والتي تراوحت بين ١١٪ ، ١٣٪ من جملة قيمة الانتاج الزراعى ، تلتها قيمة الألبان ، بين ٩٪ ، ١٠.٥٪ ثم لحوم الدواجن والبيض والصوف وعسل النحل والشمع .

٤- فى الانتاج النباتى يظهر الارتفاع بين بداية الفترة ونهايتها ، يظهر ذلك فى حالة المحصولات الحقلية والخضر والفاكهة ، ولكن معدل التطور يظهر أوضح فى حالة المحاصيل الحقلية .

ولكن على الرغم من هذا التطور نحو الارتفاع فى القيمة الفعلية للانتاج الزراعى الا أن التغير فى الأهمية النسبية للمحاصيل الحقلية أو الخضر والفاكهة من جملة الانتاج الزراعى لم يكن بدرجة كبيرة - راجع الشكل (٣١) - وان كانت الخضر تظهر بعض الهبوط على عكس الفاكهة التى تظهر بعض الارتفاع . ويعتبر عام ١٩٧٩ عام الخضر والفاكهة على حساب محاصيل الحقل ، على حين كان عام ١٩٧٨ هو عام المحاصيل الحقلية .

٥- نفس الظاهرة السابقة تتكرر فى حالة الانتاج الحيوانى : ارتفاع تدريجى فى القيمة الفعلية لعناصر الانتاج مع استقرار - وربما هبوط فى الأهمية النسبية لكل عنصر من جملة قيمة الانتاج الزراعى . (شكل ٣١).

٦- يظهر من الجدول أن صافى الانتاج الزراعى لا يزيد على ٧٥٪ من جملة قيمة الانتاج الزراعى . وقد تراوحت هذه النسبة بين ٦٧٪ عام ١٩٧٨ و ٧٥.٥٪ عام ١٩٧٦ .

ب : التطور فى القيمة النقدية والنسبية لمكونات الانتاج النباتى
من جملة الانتاج الزراعى : -

الجدول المرفق (جدول ٣١) يوضح التطور فى الانتاج الزراعى لعناصر
المجموعة النباتية المختلفة فى الفترة ١٩٧٨ - ١٩٨١ ومنه يظهر :

١- أن البرسيم يعتبر محصول مصر الأول من حيث القيمة - وهو كذلك
من حيث المساحة - وان نسبته من جملة الانتاج النباتى تراوحت بين ٢٠٪ عام
١٩٨٠ و ٣٤ر٤٪ عام ١٩٧٨ .

٢- أن محصول القطن يحتل المركز الثانى من حيث القيمة - باستثناء عام
١٩٧٨ عندما احتلت مجموعة الذرة المركز الثانى . وتراوحت نسبة قيمة القطن
من جملة الانتاج النباتى بين ١٥٪ عام ١٩٧٨ وأكثر من ٢٠٪ فى بقية سنوات
الفترة .

٣- تحتل مجموعة الذرة الشامية بنوعيتها والرفيعة بنوعيتها - المركز الثالث
من حيث جملة قيمة الانتاج الزراعى النباتى - باستثناء عام ١٩٧٨ عندما احتلت
المركز الثانى وتراوحت نسبتها من جملة الانتاج النباتى بين ١٦٪ و ١٩٪ .

٤- فى المراكز الرابع حتى السادس يأتى القمح والأرز وقصب السكر
ومجموعة الفول - الفول البلدى ، وفول الصويا ، والفول السودانى - وظل
الترتيب طوال سنوات الفترة .. وتراوحت نسبة القمح بين ١١٪ ١٩٧٩ ، ١٥٪
عام (١٩٨١) ، ونسبة الأرز حول رقم ٩٪ ، وقصب السكر بين ٤٪ عام ١٩٧٨
٦٪ فى باقى سنوات الفترة . أما مجموعة الفول فلم تزد نسبتها خلال سنوات
الفترة عن ٤ر٥٪ من جملة الانتاج النباتى الذى تشمل فى العادة ما يتراوح بين
٥١٪ ، ٥٥٪ من جملة الانتاج الزراعى . *

جدول (٣١)

قيمة الانتاج من المحاصيل النباتية فى الفترة ١٩٧٨ - ١٩٨١ (مليون جنيه)

رقم المحصول	١٩٧٨			١٩٧٩			١٩٨٠			١٩٨١		
	القيمة	نسبة %	رتبة	القيمة	نسبة %	رتبة	القيمة	نسبة %	رتبة	القيمة	نسبة %	رتبة
١ البرسيم	٦١٩	٣٤٤	١	٤٤٥	٢٤٧	١	٤٤٨,٥	٢٠٤	١	٦٠٩٤	٢٤	١
٢ مجموعة اللوز (١)	٣٠٢	١٦٨	٢	٣٠٣,٤	١٦٨	٢	٤٣٣	١٩٦	٣	٤٢٧	١٦,٨	٣
٣ القطن	٢٧٦	١٥٣	٣	٣٩٩,٥	٢٢	٣	٤٤٢,٥	٢٠١	٢	٥١٢,٦	٢٠,٢	٢
٤ القمح	٢٢٥,٤	١٢,٥	٤	٢٠٤	١١,٤	٤	٢٨٣,٦	١٢,٩	٤	٣٧٩	١٥	٤
٥ الأرز	١٦٢,٨	٩	٥	١٧٧	٩,٨	٥	٢٠٥	٩,٣	٥	٢٣٧,٥	٩,٤	٥
٦ قصب السكر	٧٥	٤,٢	٦	١٠٧,٦	٦	٦	١٢٥	٥,٧	٦	١٤٦	٥,٧	٦
٧ الفول (٢)	٦٤,٤	٣,٥	٧	٧٤,٥	٤	٧	٨٢,٨	٤,١	٧	١١٢	٤,٤	٧
٨	الجملة	١٨٠٠	-	١٧٩٩	١٠٠	-	٢,٢٠١,٢٤٣	١٠٠	-	٢٥٣٤	١٠٠	-
	النسبة المئوية من جملة الانتاج الزراعى	٥٥ %		٥١ %			٢	٥٢ %			٥١,٦ %	
٩	الخضر	٤٩١	١٠٠	٥١٨	١٠٠		٥٤٧	١٠٠		٦٢٢	١٠٠	
	النسبة المئوية من جملة الانتاج الزراعى	١٢,٦ %		١٤,٧ %			١٢,٩ %			١٢,٧ %		
١٠	الفاكهة	١٧٢	١٠٠	٢٢٤	١٠٠		٢٥٥	١٠٠		٢٩٤	١٠٠	
	النسبة المئوية من جملة الانتاج الزراعى	٥,٣ %		٦,٤ %			٦ %			٦ %		
١١	المحاصيل الطبية والعطرية	٢٢	١٠٠	١٩	١٠٠		١٨	١٠٠		١٦	١٠٠	
	النسبة المئوية من جملة الانتاج الزراعى	٧ %		٥			٤ %			٣ %		
١٢	الجملة	٢,٤٠٥	٧٣,٨	٢,٥٦٠	٧٢,٧		٣,٠٢١	٧١,١		٣,٤٦٦	٧٠,٦	

(١) مجموعة اللوز : تشمل اللوز الشامية الصلى والتلى واللوز الرقيقة الصيفية والنبيلة .

(٢) مجموعة الفول : تشمل الفول البلدى وفول الصويا والفول السودانى .

٥- اذا وضعت الخضر ضمن مجموعة محاصيل الحقل فان قيمتها تحتل المركز الثانى بعد البرسيم فى كل سنوات الفترة السابق الاشارة اليها . أما مجموعة الفاكهة فقد تحتل المركز السادس بعد البرسيم والقطن ومجموعة الذرة والقمح والخضر ويأتى بعدها الأرز وقصب السكر ومجموعة الفول .
أما مجموعة المحاصيل الطبية والعطرية فتسهم عادة بأقل من ١٪ ربما وأقل من ٠.٥٪ عام ١٩٨١ من جملة قيمة الانتاج الزراعى .

ج- التطور فى مساحة ^(١) المحاصيل فى السنوات الأربع ١٩٧٩ - ١٩٨٢ :

أشرنا فى الدراسات السابقة الى الخصائص العامة للمحاصيل وتصنيفها حسب أهميتها كما تتضح من جملة المساحة المزروعة من كل محصول ، والترتيب الدولى لمصر فى انتاج هذا المحصول ، ثم دليل الأهمية النسبية لكل محصول فى محافظات مصر المختلفة ، ثم درجة تركيز ودرجة احتكار المحاصيل المختلفة فى مصر وجاءت كل هذه الدراسات لعام ١٩٨٢ ، ولكن قد يكون من المناسب أن نشير هنا الى كيف تتحرك هذه المحاصيل خلال السنوات الأربع السابقة على الأقل من حيث المساحة المزروعة من كل . فالدراسة عن فترة أطول من الزمن قد تكون أكثر دلالة على الوزن الحقيقى للمحصول فى الاقتصاد المصرى وتمثل التغير فى مساحة المحصول وأهميتها عبر السنين المختلفة .

(١) سبقت الاشارة إلى أن الدراسة على اساس المساحة أو الانتاج ممكنة على اساس أن معامل الارتباط بينهما يزيد على ٩٠٪ .

وسوف تسير الدراسة على أساس ترتيب المحاصيل حسب أهميتها المساحية
فنبدأ بتطور المحاصيل التي تزيد مساحتها على المليون فدان - المجموعة الأولى
- ثم التي تتراوح بين ٢٥ و ١٠ مليون - المجموعة الثانية - ثم المحاصيل التي
تتراوح مساحتها بين ١٠٠ ألف ، ٢٥٠ ألف فدان ثم المحاصيل التي تقل
مساحتها عن ١٠٠ ألف فدان وهما المجموعتان الثالثة والرابعة .

والمجدول التالي (جدول ٣٢) يلخص الشطور :-

جدول (٣٢)

تطور مساحة المحاصيل في الفترة ١٩٧٩-١٩٨٦ (ألف فدان)

المحصول	١٩٧٩	١٩٨٠	١٩٨١	١٩٨٢	١٩٨٤	١٩٨٥	١٩٨٦
المجموعة الأولى							
البرسيم	٢٧٧٧	٢٧١٢	٢٧٧٨	٢٧٠٥			
اللوز الشامية الصيفية	١٤١٣	١٤٣٣	١٤٣٤	١٤٥٢	٢٠٧٥	٢٢٥٠	١٩٠٢
القمح	١٣٩١	١٣٢٦	١٤٠٠	١٣٧٤	١٢٣٧	١٢٣٥	١٢٦٧
التفاح	١١٩٦	١٢٤٥	١١٧٨	١٠٦٦	١٠٣٧	١٠٣٧	١١٣٥
الأرز	١٠٣٧	٩٧٠	٩٥٤	١٠٤٢	١٠٣٥	٧٧٠	١٠٣٠
المجموعة الثانية							
الحنظل (العروا الثلاث)	١٠١٥	١٠٣٤	١١٠٧	٨٤٦			
الشامية النيلية	٤٧٢	٤٧٣	٤٩٠	٤٨٣			
الفاكهة	٣٤٠	٣٥٠	٣٦٨	٣٦٦	٣٨٢	٣٥٥	٣٩٠
الرقيقة الصيفية	٣٩٤	٣٩٨	٤٠٠	٣١٤	٣١٤	٢٧٥	٤٢٠
الفول البلدي	٢٨٨	٢٧٦	٢٨٢	٢٥٤	٢٦٧		
التفاح	٢٤٩	١٥٤	٢٥١				
٢٨٧							
المجموعة الثالثة							
البطيخ كمجموعة	١٨٨	١٩٠	١٩٣	١٩٠	(٢) ٣٧	(٢) ١٥٠	(٢) ١٥٥
البطاطس	١٤٢	١٦٧	١٥٩	١٥٣	١٧٥	١٨٠	١٨٢
فول الصويا	١٠٠	٨٣	١٠٩	١٤٤	١٤٠	١٥٠	١٣٥
الشمندر	١٠٧	٩٦	٩١	١٠٨	١٣٢	١٤٠	١٤٥
المجموعة الرابعة							
المشم	٣٧	٣٩	٤٠	٤٧	٥٢	٥٥	٥٧
الكتان	٦٩	٦٨	٥٢	٣٧	٤٢	٤٢	٤٢
الفول السوداني	٣١	٢٨	٢٨	٢٩	٣٠	٣٠	٣٢
الحنظل	١٥	١٧	١٩	٢٥	٢٠	٢٥	٢٥
البصل	٢١	٢٨	٢٣	٢١	٦٢	٦٢	٦٠
الثوم	١٣	١٦	١٢	١١	١٥	١٥	١٢
الحلبة	٣١	٢٩	٢٤	٢٠			
الرقيقة النيلية	١٣	١٣	١٣	١٧			
العدس	٢٢	١٥	١٢	١٢	١٧	٢٠	
الترمس	٧	١١	٩	٩			٢٢

- نشرة الاقتصاد الزراعي ١٩٨٣ .

FAO Production Yearbook, Vol 40 1986 .

من الجدول يظهر :

١- إن محاصيل المجموعة الأولى هي من محاصيل العروة الشتوية والصيفية أما العروة النيلية فلا يوجد من محاصيلها ما يصل الى المليون فدان أو يزيد .

ويلاحظ الثبات الى حد ما على تحرك هذه المجموعة من الغلات كما في حالة البرسيم والذرة الشامية الصيفية والقمح ، باعتبارها محاصيل الاستهلاك المحلى الأول للحيوان والانسان ، وهى أيضا أكبر المحاصيل المصرية مساحة ، أما القطن والأرز فيظهر في مساحتهما بعض الهبوط عن ١٩٧٩ .

٢- أما المجموعة الثانية فتظهر هي الأخرى استقرارا الى حد كبير ، في حالة الخضر يظهر منحنى المساحة تزايدا طفيفا في المساحة حتى ١٩٨١ ثم هبوطا عام ١٩٨٢ ، ظهر خاصة في الخضر النيلية والصيفية ، الشامية النيلية تظهر ثباتا الى حد ما ، وكذلك الرفيعة.الصيفية والقصب ، أما الفاكهة والفول البلدى فقد أظهرنا بعض الزيادة عام ١٩٨٢ عن السنوات السابقة .

٣- يلاحظ على الأرقام الخاصة بالمجموعة الثالثة التزايد الواضح في مساحات فول الصويا ونسبة من الاستقرار في باقى محاصيل هذه المجموعة .

٤- في المجموعة الرابعة والأخيرة يلاحظ التزايد الواضح والمضطرد في مساحة السمسم والحمص يقابله الهبوط المضطرد في الكتان والثوم والحلبة وشبه الاستقرار في الفول السودانى والترمس والرفيعة النيلية - ماعدا السنة الأخيرة . من هذا العرض للتطور خلال السنوات الأربع الماضية يبدو أن اعتماد الدراسة المحصولية على أرقام ١٩٨٢ لن تكون بعيدة كثيرا عن حقيقة واقع الانتاج الزراعى المصرى .

٢- الدراسة التفصيلية للمحاصيل : -

أولا : محاصيل المجموعة الأولى (المحاصيل الرئيسية : مليون فدان فاكثرا)

البرسيم : البرسيم محصول شتوى يأتى فى الدورة الزراعية فى بداية العام الزراعى ، ويشغل الفترة بين سبتمبر ومايو ، ويعتبر البرسيم محصول مصر الأول باعتبار جملة المساحة المزروعة فقد بلغت مساحته عام ١٩٨٢ ما يقل قليلا عن ٢ مليون فدان (١٢٤ر٩٩٤) أو ما يعادل ٤٥٪ من جملة مساحة المحاصيل الشتوية أو ما يقل قليلا عن ٢٠٪ من جملة المساحة المحصولية فى مصر ، ولو أضيفت الى هذه المساحة مساحة برسيم التحريش الذى يزرع كمحصول مؤقت سابق لمحصول القطن لا يستمر فى الأرض الا شهور قليلة ، لوصلت جملة المساحة الى ما يقل قليلا عن ٣ مليون فدان (٢٩٠.٨٦٠.٣) أو ما يعادل ٦٢٪ من جملة مساحة المحاصيل الشتوية ، وهذا يعنى أن ما يقل قليلا عن ثلثى أراضى مصر تظهر فى الفصل الشتوى مغطاه بمحصول البرسيم .

وقد ترجع هذه المساحة الواسعة نسبيا الى عدة اعتبارات أولها : أن الطلب على البرسيم كمحصول العلف الشتوى الرئيسى فى مصر كبير ، فالزراعة المصرية تعتمد الى حد كبير على الحيوان والبرسيم علفه الأساسى . وثانى هذه الاعتبارات ان البرسيم غلة زراعية مخصصة للتربة وخاصة التى ستوضع تحت القطن أو غيره من الغلات الأخرى ، وبالتالي كان يسبق محصول القطن أساسا . يضاف الى ذلك اعتبار ثالث : أن البرسيم يمكن أن يكون أحد المحاصيل الأساسية التى تبدأ زراعته فى الأراضى حديثة الاستصلاح .

ويزرع البرسيم عادة للعلف الحيوانى ، ولكنه قد يزرع كذلك لانتاج تقاوى البرسيم وقد بلغت مساحة البرسيم المزروع للتقاوى عام ١٩٨٢ ما يقل قليلا عن ربع مليون فدان (٢٠٣٤٩٣ فدان) مقابل ١٦١١-١٧٩٠ فدان لمحصول العلف . يضاف الى هذين الغرضين بقية المساحة التى تزرع كبرسيم تحريش سابق لزراعة القطن والتى وصلت فى نفس السنة - ١٩٨٢ - الى ما يقل قليلا عن مليون فدان (٩١٤٧٩) .

مناطق الانتاج : -

هذه المساحة الكبيرة ، وهذه الأغراض المتنوعة قد توحى بأن المحصول من المحاصيل الانتشارية التى تنتشر فى كل أرجاء الجمهورية كموايد للعلف أو التقاوى أو التحريش للقطن .

ويظهر ذلك من الدراسة التحليلية للبرسيم والتى يظهر فيها أنه ينتج فى كل المحافظات ومنها ١٧ محافظة تزرع ١٪ أو أكثر من جملة مساحة المحصول ، والبرسيم بهذا التوزيع يعتبر ثانى محاصيل مصر انتشارا بعد الخضر التى تنتشر فى ١٨ محافظة تزرع ١٪ أو أكثر من جملة مساحة المحصول (دليل انتشار البرسيم ٦٨ والخضر ٧٢)^(١) . ويظهر الانتشار كذلك من النسبة التى تسهم بها المحافظات الخمس الأولى فى زراعته من جملة المساحة فى مصر ، تلك النسبة التى لا تزيد عن ٥٢٣٪ - ولا يكاد يقل عنه فى هذا الخصوص الا القمح ٥١٢٪ والنخيل ٤٨٨٪ ويظهر هذا الانتشار كذلك من أعلى أرقام الأهمية النسبية

(١) حسب الدليل هنا باعتبار ٤ درجات لكل محافظة يوجد فيها المحصول ويزيد الدليل مع زيادة عدد المحافظات وبالتالي الانتشار (راجع المصطلحات فى مقدمة الكتاب) .

التي لا تزيد عن ١٧٪ الأمر الذي يعنى أنه لا توجد محافظة تزرع من المحصول ما يعادل ضعف نصيبها/من مساحة الأراضى المزروعة فى الجمهورية .
ولكن على الرغم من خاصية الانتشار التى يتميز بها انتاج المحصول فى كل الجمهورية إلا أن له اقليمه الخاص - على أساس المحافظات الخمس الأولى فى مساحته - الذى يتركز فى مصر السفلى ، ولو أضيف الى أساس المساحة أساس الأهمية النسبية للمحصول فى المحافظات المختلفة لظهر فى الصورة مصر الوسطى ، حيث تظهر المنيا وبنى سويف والفيوم فى مجال الأهمية النسبية - (راجع الخريطة شكل ٣٣) . هذا الاعتبار هو المستول عن ظهور البرسيم فى مثلث التوزيع المحصولى ضمن محاصيل مصر السفلى والوسطى (١) .

ومن الشكل المرفق يظهر أن البحيرة تحتل المركز الأول من حيث مساحة المحصول فهى تضم ١٢٢٪ من جملة مساحة البرسيم المستديم وبرسيم التحريش و ١٦٦٪ من جملة محصول التقاوى ، يليها فى المركز الثانى الشرقية ثم تأتى فى المركز الثالث الدقهلية وكفر الشيخ فى المركز الرابع وتحتل محافظة الغربية المركز الخامس .

إذا نظرنا الى توزيع مناطق الانتاج من وجهة نظر أخرى ، وجهة نظر معامل توطن المحصول والمحافظات المختلفة ، أو بمعنى آخر درجة الأهمية النسبية للمحصول فى المحافظات التى ينتج فيها لوجدنا أن أرقام الأهمية النسبية عادة منخفضة نظرا لانتشار المحصول كما سبق أن أشرنا ، وتصل أعلي أهمية نسبية أو

(١) راجع مثلث التوزيع (شكل ٢٠)

معامل توطن المحصول فى كفر الشيخ (١٧ر) تليها بنى سويف (٥ر١) ثم البحيرة (٢ر١) ثم الفيوم والدقهلية ١٠ والمنيا فالغربية .
الصورة العامة للتوزيع أنه على الرغم من ظهور النسبية للمحصول فى سبع من محافظات الجمهورية وانتشاره فى كل المحافظات تقريبا ، إلا أن مصر السفلى تظهر على خريطة البرسيم بشكل واضح ، وهنا يثار التساؤل عن تفسير هذه الظاهرة - ظاهرة مصر السفلى - وقد يكون التفسير هو الظروف المناخية وخاصة ما يتصل بالرطوبة التى تعتبر عاملا أساسيا فى نجاح المحصول وهى أكثر توافرا فى مصر السفلى عن مصر الوسطى والعليا . يضاف الى ذلك تأثير البرسيم بموجات الحرارة الشديدة التى تؤدى الى ذبول المحصول ، وهى أيضا أقل فى مصر السفلى عن باقى أجزاء جمهورية مصر .

جدول (٣٣)

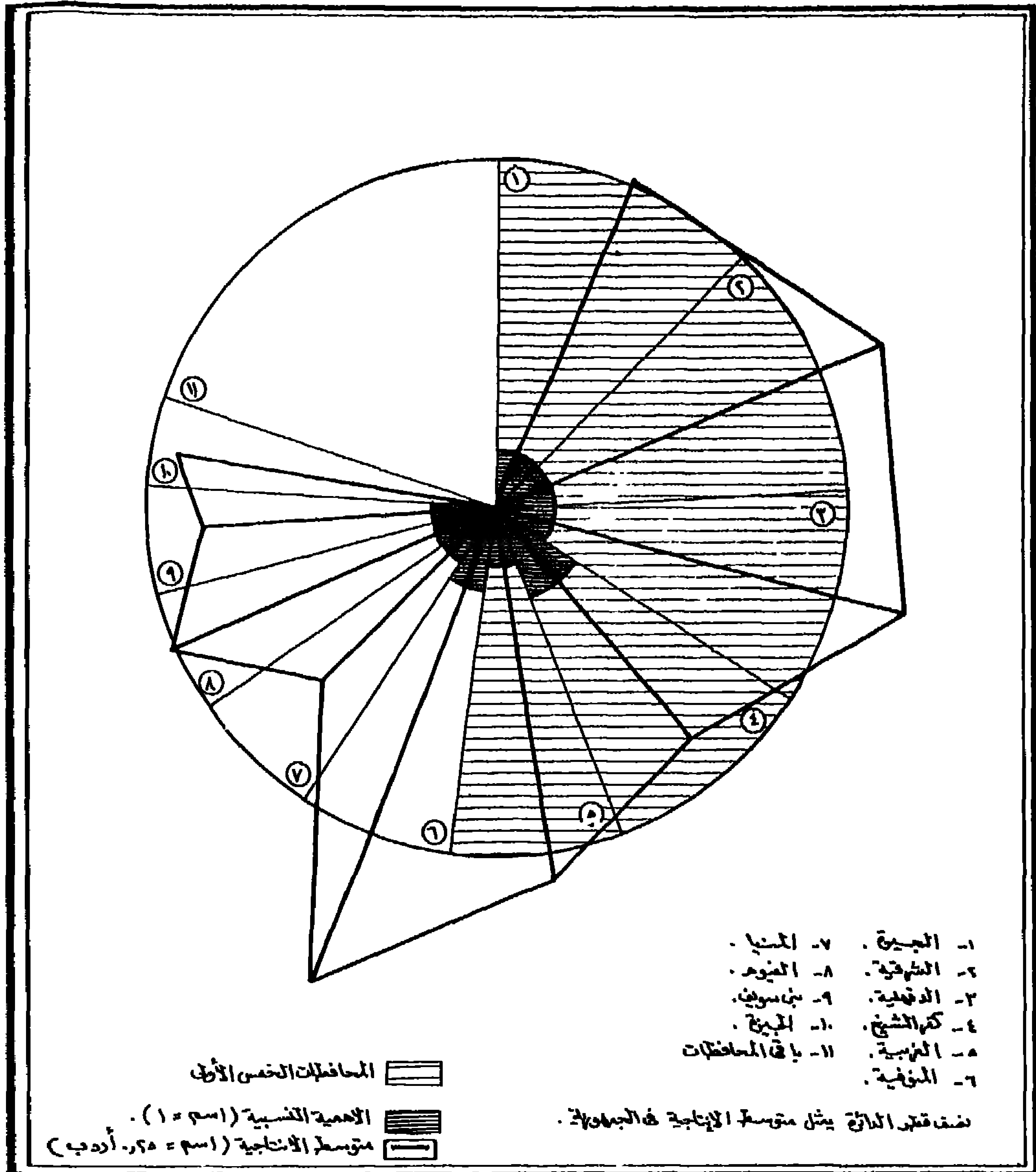
توزيع مساحة البرسيم على محافظات الجمهورية المختلفة عام ١٩٨٣

(المساحة بالفلدان والاحتياج بالاردمب)

المنطقة	الاحتافى	التمريش	المستقيم	إجمالي	الترتيب	المنطقة	الاحتافى	التمريش	المستقيم	إجمالي	الترتيب
مصر العليا	٣٣٨٧٠	١٣٤٩٩٣	٢١٩١٤٥	٣٨٨٠٠٨	١	مصر الوسطى	٣٣٨٧٠	١٣٤٩٩٣	٢١٩١٤٥	٣٨٨٠٠٨	١
إيجيرة مساحة	٥٥٠٩٤			٥٥٠٩٤		إيجيرة مساحة	٥٥٠٩٤			٥٥٠٩٤	
إنتاج	١٣٤٩١	١٣٨٤٢٨	٢١٤٩٤١	٣٥٩٨٦٠	٢	إنتاج	١٣٤٩١	١٣٨٤٢٨	٢١٤٩٤١	٣٥٩٨٦٠	٢
الغربية مساحة	٧٨٧٠٤			٧٨٧٠٤		الغربية مساحة	٧٨٧٠٤			٧٨٧٠٤	
إنتاج	٢٤٧٣٢	١٤٧٠٣٨	١٨٣٩٩٢	٣٥٥٧٩٢	٣	إنتاج	٢٤٧٣٢	١٤٧٠٣٨	١٨٣٩٩٢	٣٥٥٧٩٢	٣
الدقهلية مساحة	٤٨٢٥٨			٤٨٢٥٨		بني سريف مساحة	٤٨٢٥٨			٤٨٢٥٨	
إنتاج	٣٩٩٣٣	٩٤٩٣٠	١٧٩٣١٦	٣١٤١٧٩	٤	إنتاج	٣٩٩٣٣	٩٤٩٣٠	١٧٩٣١٦	٣١٤١٧٩	٤
قز الشيخ مساحة	٥٠٩١٤			٥٠٩١٤		إيجيرة مساحة	٥٠٩١٤			٥٠٩١٤	
إنتاج	١٦٩٨١	٧٢٥٣٣	١٤٠٨٢٠	٢٣٠٣٣٤	٥	إنتاج	١٦٩٨١	٧٢٥٣٣	١٤٠٨٢٠	٢٣٠٣٣٤	٥
الغربية مساحة	٢٩٨٨٠			٢٩٨٨٠		جبله مصر	٢٩٨٨٠			٢٩٨٨٠	
إنتاج	٢٤٢٣	٥٣١٤٥	١٣٢٢٩٢	١٨٧٨٧٠	٦	الوسطى	٢٤٢٣	٥٣١٤٥	١٣٢٢٩٢	١٨٧٨٧٠	٦
الشرقية مساحة	٥٧٣٩			٥٧٣٩		مسانة	٥٧٣٩			٥٧٣٩	
إنتاج	٣٤٩٥	٧٢٣٣٢	٢٢٣٣٢	٨١١٥٨	٧	إنتاج	٣٤٩٥	٧٢٣٣٢	٢٢٣٣٢	٨١١٥٨	٧
القليوبية مساحة	٧٤٢٨			٧٤٢٨		مصر العليا	٧٤٢٨			٧٤٢٨	
إنتاج	٨٥٩	١٦٤٩٥	٥٦٠٧١	٧٣٤٢٥	٨	سوهاج مساحة	٨٥٩	١٦٤٩٥	٥٦٠٧١	٧٣٤٢٥	٨
دمياط مساحة	١٢٧٧			١٢٧٧		إنتاج	١٢٧٧			١٢٧٧	
إنتاج	٥٦٨	٣٩	٣٤٠٣٤	٣٤٦٣٨	٩	إنتاج	٥٦٨	٣٩	٣٤٠٣٤	٣٤٦٣٨	٩
الاسكندرية مساحة	٦٧٠			٦٧٠		قنا مساحة	٦٧٠			٦٧٠	
إنتاج	٣	١٤٣٢	٢٠٥٣٣	٢١٩٦٠	١٠	إنتاج	٣	١٤٣٢	٢٠٥٣٣	٢١٩٦٠	١٠
الاسماعيلية مساحة	٥			٥		أسيوط مساحة	٥			٥	
إنتاج	٢٠	٥٠	٢٤٨٧	٢٥٥٧	١١	إنتاج	٢٠	٥٠	٢٤٨٧	٢٥٥٧	١١
القاهرة مساحة	٢١			٢٥٥١		إنتاج	٢١			٢٥٥١	
السويس مساحة	١٠			٢٥٤١		جبله مصر العليا	١٠			٢٥٤١	
إنتاج	١٨			٢٥٤١		مساحة	١٨			٢٥٤١	
جبله الوجة البحرى						إنتاج					
مساحة						مساحة					
إنتاج						إنتاج					

- الاقتصاد الزراعى ١٩٨٣ ص ٣٣٠ - ٣٣٢

- راجع ملحق رقم (١) لبيانات ١٩٨٥



شكل (٢٢) توزيع مساحة البرسيم على المحافظات ١٩٨٢

الانتاج والانتاجية :

يظهر من شكل ٣٢ ، شكل ٣٣ انتشار المحصول فى كل أجزاء مصر وان كانت المحافظات تختلف فى درجة اهتمامها بمحصول التقاوى ومحصول العلف أو التحريش . ومن دراسة أرقام الانتاج عام ١٩٨٢ يظهر أن التقديرات توضح الانتاج من البذور مقدرا بالأردب ، وقد وصلت جملة الانتاج فى نفس السنة الى أكثر من ٣٢٣ ألف أردب (٣٢٣ر٤٧٣) بمتوسط انتاجية ١ر٥٩٠ إردبا للفدان . توضح نفس الأشكال توزيع انتاجية الفدان على محافظات مصر المختلفة ومنها يظهر أن أعلى انتاجية جاءت من المنوفية (٢ر٣٦٠ أردبا / فدان) والقليوبية (٢ر١٣ أردبا / فدان) وسوهاج (٢ر٠٨٠ أردبا / فدان) وأن أقل انتاجية جاءت من المنيا (١ر١٢ أردبا / فدان) والاسكندرية (١ر٨٠ أردبا / فدان) وبوجه عام تظهر انتاجية مصر السفلى ومصر العليا أعلى من المتوسط العام (١ر٦٩٠ أردبا / فدان) < ١ر٧١ أردبا / فدان) على الترتيب ويظهر من نفس الشكل أن محافظات القليوبية ، وسوهاج ، والدقهلية ، والشرقية ، والسويس والبحيرة والفيوم تزيد انتاجيتها عن المتوسط العام للجمهورية . وهى كما تظهر محافظات جنوب الدلتا ووسطها وجنابها من الشرق والغرب - (قارن مع خريطة الجدارة الانتاجية) . ويظهر مما سبق أن محافظة البرسيم الاولى من المساحة هى البحيرة ومن حيث الاهمية النسبية هى كفر الشيخ ، ومن حيث الانتاجية محافظة المنوفية .

٢- مجموعة الذرة

تتناول دراسة المحاصيل المحلية عادة دراسة كل غلة على حده فتفرد دراسة مستقلة لكل من الذرة الشامية الصيفية والذرة الشامية النيلية ، ومثلها

لكل من الذرة الرفيعة الصيفية والذرة الرفيعة النيلية ، وأساس هذا التمييز هو اختلاف الموسم الزراعى لكل من هذه الغلات ، واختلاف الذرة الشامية عن الذرة الرفيعة نوعا وتوزيعا اقليميا .

ولكننا رأينا لأغراض هذه الدراسة أن نجمع مجموعة الذرة فى مجموعة واحدة استنادا الى غرض الاستهلاك الأساسى ، ورأينا أن نبدأ بدراسة مجمعة لغلات المجموعة ، تتبعها بدراسة مستقلة لكل غلة على حده .
لو بدأنا بعرض التطور الانتاجى لغلات هذه المجموعة كما توضحه أرقام مساحة وقيمة الانتاج لأمكننا أن نلاحظ ما يأتى :

١- تحتل مجموعة الذرة المركز الثانى بعد البوسيم من حيث مساحة غلات المركب المحصولى المختلفة ، على حين تحتل المركز الثالث من حيث القيمة النقدية للانتاج . وتتراوح نسبة مساحتها بين ٢٣٪ ، ٢٥٪ من جملة مساحة محاصيل الحقل وتتراوح قيمتها بين ١٦٪ ، ٢٣٪ من جملة قيمة انتاج محاصيل الحقل .

٢- غطت مساحة الذرة الشامية بنوعيتها مساحة ١٨٩٩ ألف فدان عام ١٩٧٨ (أقل قليلا من ٢ مليون فدان) مقابل ٤٣٣ ألف فدان للذرة الرفيعة بنوعيتها أو ما يعادل ١٣٧٪ ، ٣٠٪ من جملة مساحة محاصيل الحقل فى نفس العام على الترتيب ، ترتفع هذه المساحات قليلا عام ١٩٨١ الى ما جملته ٢٣٣٧ ألف فدان منها ١٩٢٤ ألف للذرة الشامية بنوعيتها و ٤١٣ ألف فدان للذرة الرفيعة بنوعيتها .

٣- الذرة الشامية الصيفية هى المحصول الأول مساحة وقيمة انتاج ، تليها الذرة الشامية النيلية ثم الذرة الرفيعة الصيفية - التى لا تختلف مساحتها كثيرا

عن الشامية النيلية - ثم تأتى الذرة الرفيعة النيلية بمساحات محدودة جدا بالقياس الى الغلات الثلاث الأخرى (١٣ ألف فدان عام ١٩٨١) .
والجدول التالى جدول (٣٤) يلخص التطور فى مساحة وانتاج عتاصر هذه المجموعة فى الفترة ١٩٧٨ - ١٩٨١ ، ومنه يظهر :

- ١- أن الذرة الشامية بنوعيتها تكون ما يتراوح بين ٨١٪ ، ٨٣٪ من جملة مساحة مجموعة الذرة فى مصر .
وما يتراوح بين ٨٢٪ ، ٨٥٪ من جملة القيمة النقدية لمجموعة الذرة ، مقابل ما يقل عن ٢٠٪ للذرة الرفيعة بنوعيتها .
- ٢- يظهر أنه رغم حالة الثبات التقريبى فى المساحات المزروعة إلا أن القيمة النقدية لا تعرف هذا الاستقرار بنفس النسبة .

أولا - الذرة الشامية الصيفية :

يعتقد أن بلاد المكسيك هى الموطن الأصلى للذرة الشامية ، ونشرها الهنود الحمر فى كل أرجاء أمريكا ، ويستند هذا الاعتقاد الى وجود بقايا من الذرة فى المقابر القديمة بالمكسيك وبيرو .

وقد وجدها كوليس فى هايتى حيث كانت تسمى باسم Mahiz ومنها اشتقت الكلمة الانجليزية Maize وان كان الأمريكان يطلقون عليها لفظ Corn . ونقلها كوليس من أمريكا الى أوروبا ومنها الى شمال أفريقيا .

ويحتمل دخولها مصر فى القرن ١٦ عن طريق سوريا وتركيا واليونان ، ومن هنا جاءت تسميتها بالشامية .

جدول (٣٤)

التطوير في غلات مجموعة الذرة في الفترة ١٩٧٨ - ١٩٨١

١٩٨١		١٩٨٠		١٩٧٩		١٩٧٨		
الانتاج	المساحة	الانتاج	المساحة	الانتاج	المساحة	الانتاج	المساحة	
ألف جنيه	ألف فدان	ألف جنيه	ألف فدان	ألف جنيه	ألف فدان	ألف جنيه	ألف فدان	المصنفة فدان %
٢٤٩٨٢٨ ٪٦٧٧٨	١٤٢٤ ٪٦١٤٦	٣٢٥٣٧٣ ٪٦٨٦٦	١٤٣٣ ٪٦١٩٩	١٧٦٥٠٠ ٪٦٦٦٩	١٤١٣ ٪٦١٦٦	١٩٧٧٤٨ ٪٦٥٥٦	١٤٠٥ ٪٦٠٢٢	الخاصية التبليغ فدان %
٦٢٣٥٨ ٪١٦٩٩	٤٩٠ ٪٢٠٠٩	٧٢٨٩٥ ٪١٥٥٤	٤٧٣ ٪٢٠٤٤	٤٢٥٤٨ ٪١٦٩١	٤٧٢ ٪٢٠٠٦	٥٠٠١١ ٪١٦٥٥	٤٩٤ ٪٢١٩٢	
٢٥٦٩٣٩ ٪٨٤٩٧	١٩٢٤ ٪٨٢٣٢	٤٢٧٥٥٢ ٪٨٤٩٠	١٩٠٦ ٪٨٢٣٢	٢٤٨٩٩٣ ٪٨٣٠٠	١٨٨٥ ٪٨٢٣٢	٢٤٧٧٥٩ ٪٨١٩٩	١٨٩٩ ٪٨١٩٩	الخاصية (١) المجموع فدان %
٥٥٠٦٤ ٪١٤٩٩	٤٠٠ ٪١٧٧١	٧٤٤٤٨ ٪١٥٥٧	٣٩٨ ٪١٧٧٢	٤٣٧٥٠ ٪١٦٦٦	٣٩٤ ٪١٧٧٢	٥٢٨٣٥ ٪١٧٧٥	٤١٣ ٪١٧٧٧	المصنفة فدان %
١٤٢٨ ٪٠٤٦	١٣ ٪٠٠٦	١٦٧٦ ٪٠٠٣	١٢ ٪٠٠٥	١٠٧٩ ٪٠٠٤	١٣ ٪٠٠٦	١٧٩٠ ٪٠٠٦	٢٠ ٪٠٠٩	القيمة التبليغ فدان %
٧٠٢٠٠ ٪١٥٥٣	٤١٣ ٪١٧٧٧	٨٥٨١٢ ٪١٦٦	٤١٠ ٪١٧٧٧	٥٤٤٠٠ ٪١٧٧٠	٤٠٧ ٪١٧٨	٥٤٦٢٥ ٪١٨٩١	٤٣٣ ٪١٨٩٦	(١) المجموع فدان %
٤٢٧٩٣٩ ١٠٠	٢٨٣٧ ١٠٠	٥١٣٣٦٤ ١٠٠	٢٨١٦ ١٠٠	٣٠٣٢٩٣ ١٠٠	٢٨٩٢ ١٠٠	٣٠٢٣٨٤ ١٠٠	٢٨٣٢ ١٠٠	المجموع الكلي فدان %

(١) المجموع الكلي للقيمة يتضمن بالإضافة إلى قيمة الحبوب الواردة في الجدول قيمة الحطب .

واهتم محمد على بتعميم زراعتها ، وانتشرت أكثر في عهد الخديوى اسماعيل وخاصة الوجه البحرى - مصر السفلى - وبعض حياض مصر الوسطى والعليا التى تحولت للرى الدائم .

والذرة الشامية كغيرها من المحاصيل المصرية عرفت الكثير من التغير فى مساحتها وفى أصنافها ، ولكن الذرة الشامية بالذات تحكى قصة التحول الكبير من زراعة الذرة الشامية النيلية - التى كانت تكون المحصول الأساسى فى مصر الى ما قبل السد العالى - الى الذرة الشامية الصيفية التى تشغل معظم المساحة فى الوقت الحالى ، فمساحة الذرة الشامية النيلية عام ١٩٨٢ لم تزيد كثيرا عن ٤٨٣ ألف فدان مقابل ١٤٥٢ ألف فدان للذرة الشامية الصيفية .

(١٩٥٤) : الذرة الشامية النيلية ١٨٧١ ألف فدان مقابل ٣٢ ألف فدان

للذرة الشامية الصيفية (١)

وقد وصل الانتاج العالمى من الذرة عام ١٩٨١ الى ٤٥١ مليون طن ، ساهمت الولايات المتحدة الأمريكية بأكثر من ٥٠٪ من جملة الانتاج ، وجاءت الصين فى المركز الثانى ، ولم يزد انتاج مصر فى نفس السنة عن ٢٧ مليون طن أو ما يعادل ٠.٦٪ من جملة الانتاج العالمى . ولكن على الرغم من انخفاض نسبة انتاج مصر فى جملة الانتاج العالمى الا أنها تحتل المركز ١٢ من حيث الجدارة الانتاجية (٥٥ دولة) وهو على أى حال مركز متأخر اذا ما قورن بمركز مصر فى محاصيل أخرى تحتل فيها مصر المركز الأول كالذرة الرفيعة الصيفية والسمسم والثوم .

١- محمد صفى الدين وآخرون : دراسات فى جغرافية مصر ص ٢٧٦ .

والذرة الشامية من المحاصيل المصرية الصيفية ، تشغل المركز الثانى من حيث المساحة بعد البرسيم ، وربما يعزى اتساع المساحة الى قيمة الذرة أولا كمحصول غذائى للإنسان يوفر استخدامه كغذاء ٤٠٪ من الحاجة الى القمح ، كما أنه غذاء للحيوان - علف - بالإضافة الى استخداماته الأخرى فى الصناعة أو علف أخضر .

وقد قدرت المساحة التى نزرعها منه فى مصر عام ١٩٨٢ بما يقرب من ١٥ مليون فدان (١٤٥١ر٨٤٦) أو ما يعادل ثلث مساحة المحاصيل الصيفية مجتمعة ، أو ١٣٪ من جملة المساحة المحصولية فى مصر فى نفس السنة . ولو أضيف اليها الذرة الشامية النيلية - ٤٨٣ ألف فدان لوصلت نسبة المساحة التى تزرع ذرة شامية فى مصر الى ١٩٣٥ر٣١٤ فداناً أو ما يعادل ١٧٪ من جملة المساحة المحصولية فى مصر .

الذرة الشامية الصيفية كمحصول زراعى :

الذرة الشامية الصيفية من محاصيل مصر الصيفية كما أسلفنا ، وهذا يعنى أنها تأتى فى الزراعة تالية للمحاصيل الشتوية كالبرسيم والفلو والحلبة (باق) والشعير (شماهة) والقمح ، ويعتبر شهر مايو هو أنسب موعد لزراعتها فى مصر بعد محصول الفول والبرسيم والخضر الشتوية ، وقد تستمر زراعتها حتى منتصف يونية على الأكثر فى حالة زراعتها بعد القمح ، ويزرع بعدها عادة البرسيم أو القطن دون القمح أو الفول . وتدخل الذرة الشامية فى دورات القطن فى الأراضى الجيدة ولا تدخل فى دورات القصب أو الأرز أو القطن أو فى الأراضى الملحية .

ويناسب زراعة الذرة الأراضى الخفيفة جيدة الصرف والتهوية ، وتجدود فى الأراضى الطميية أو الطينية الطميية .

ويحتاج الفدان المزروع ذرة الى ١٥ كيلو جرام من التقاوى ، ٢٠٠ - ٣٠٠ (غبيط) من السماد البلدى أو ما يعوضه من سماد السوبر فوسفات بمعدل ٣٠٠ كج .

ويختلف متوسط الحرارة الملائمة للذرة من ٢٦ درجة مئوية وقت البذر الى ٢٢ درجة مئوية خلال فترة النضج ، ودرجة الرطوبة النسبية الملائمة تختلف من ٦٠٪ وقت البذر الى ٧٥٪ فى المراحل النهائية .

وتحتاج الذرة عادة الى ١٢٠ يوم فصل نمو ، وتتأثر بانخفاض درجة الرطوبة وارتفاع درجة الحرارة ، ولعل ذلك يفسر قلتها فى مصر العليا واحلال الذرة الرفيعة محلها .

وتشير أرقام ١٩٨٢ الى أن أصناف الذرة الشامية الصيفية التى زرعت فى نفس السنة كانت كالتالى :

١- الذرة الشامية البلدية : وكانت مساحتها ١٢٠٦٣٤٧ ر٢٠ فداناً أو ما يعادل ٨٤٪ من جملة مساحة الذرة الشامية الصيفية فى نفس السنة . وجاء ما يقرب من ٧٠٪ من هذه الجملة من الصنف البلدى فى مصر السفلى والباقى فى مصر الوسطى والعليا .

٢- صنف جيزة ٢ : وصلت مساحته الى ١٢٥٩١٦ ر٢٠ فداناً (٨٧٪) من جملة مساحة الذرة الشامية . وكان معظم المساحة فى مصر السفلى والوسطى وقليل فى مصر العليا . ويتميز هذا النوع بالذات بانتاجيته العالية ومقاومته لمرض الذبول المتأخر (الشلل) . وهو فى هذا يشبه صنف هجين زوجى ٢٠٢ وينصح دائماً بزراعتهما .

- ٣- أمريكانى : وبلغت مساحته ٨٢٧٠٠ فداناً (٥٧٪) من جملة مساحة الذرة الشامية الصيفية وزرع ٧٠٪ من هذه المساحة فى بنى سويف ومصر الوسطى .
- ٤- صنف بيونير : ومساحته ٣٣٠٨٣ فداناً معظمها فى مصر السفلى فهو لا يزرع فى مصر العليا وزراعته قليلة فى مصر الوسطى وهو يشبه جيزة ٢ والهجين فى انتاجها المرتفع كثيرا عن البلدى والأمريكانى .
- ٥- صنف الهجين : ولم تزد مساحته عن ٣٧٤٨ فداناً ، أكثر قليلاً من نصفها فى مصر السفلى .
- ٦- هناك أصناف أخرى لم تزد مساحتها عن ٥٢ فداناً .
- والجدول الآتى يوضح توزيع المساحة المزروعة وجملة الانتاج فى محافظات الجمهورية المختلفة ١٩٨٢ .

جدول (٣٥)

مساحة الذرة الشامية الصيفية ومحصول عام ١٩٨٢ (١)

المحافظة	المساحة		المحافظة	المحصول	المساحة		المحافظة
	فدان	ترتيب			فدان	ترتيب	
الشرقية	٢٢٩.٢٩	١	المنيا	٢٩٦١٧.٥	١٣٩.١٠	٤	١٨٤٥٤٣١
المنوفية	١٩٥.١١	٢	الجيزة	٢٦٩٣.٦٢١	٧١.٢٨٦	٩	٨٦٤.٥٧٤
البحيرة	١٧٤.٥٨٧	٣	بنى سويف	٢٢٨٨.٣ ٦	٦٤.٢٧٣	١٠	٨٠٩.٧٨٥
الغربية	١٣٨.١١	٥	الفيوم	٢٠٠.١٥٩١	٣٢.٨٤٠	١٣	٣٩٣.٩٩١
القليوبية	٨٦.١٢	٦	جملة مصر	١٢٤٢.٩٩٦	٣٠.٧٤٠.٩		٣.٩١٣.٧٨١
كفر الشيخ	٧٩.٨٥٨	٧	الوسطى	١٠.٩٨.٩٢			
الدقهلية	٧٩.٥٤٥	٨	أسيوط	١١٩.٨٢٦	٤٣.٢١٤	١١	٦٢٩.٨٢٢
الاسماعيلية	٢.٥٢٢	١٥	سوهاج	٢.٢٤٦١	٤٢.٨١٤	١٢	٦٥٧.٢٩١
الاسكندرية	١٠.٦٩	١٦	قنا	٨٠.٢٤٥	٣٢.٦٩٩	١٤	٣٣٠.٨٧٨
دمياط	٤٤.٤٢	١٨	أسوان	٥٤.١٩٦	٤.٥٠٦	١٧	٤٥.٥٤٦
القاهرة	٢.٤٥١	١٩	جملة مصر	٣١.١٥٠	١٢٣.٢٢٣		١.٦٦٣.٥٣٧
السويس	١.٥٦٨	٢٠	الغليا	١٤.١١٢			
جملة مصر	٢.٢١٢.٠٤			١٣.٧٨٨.٠.١			
السلي	١						
			اجمالي مصر		١.٤٥١.٨٤٦		١.٩٣٦.٣١٩

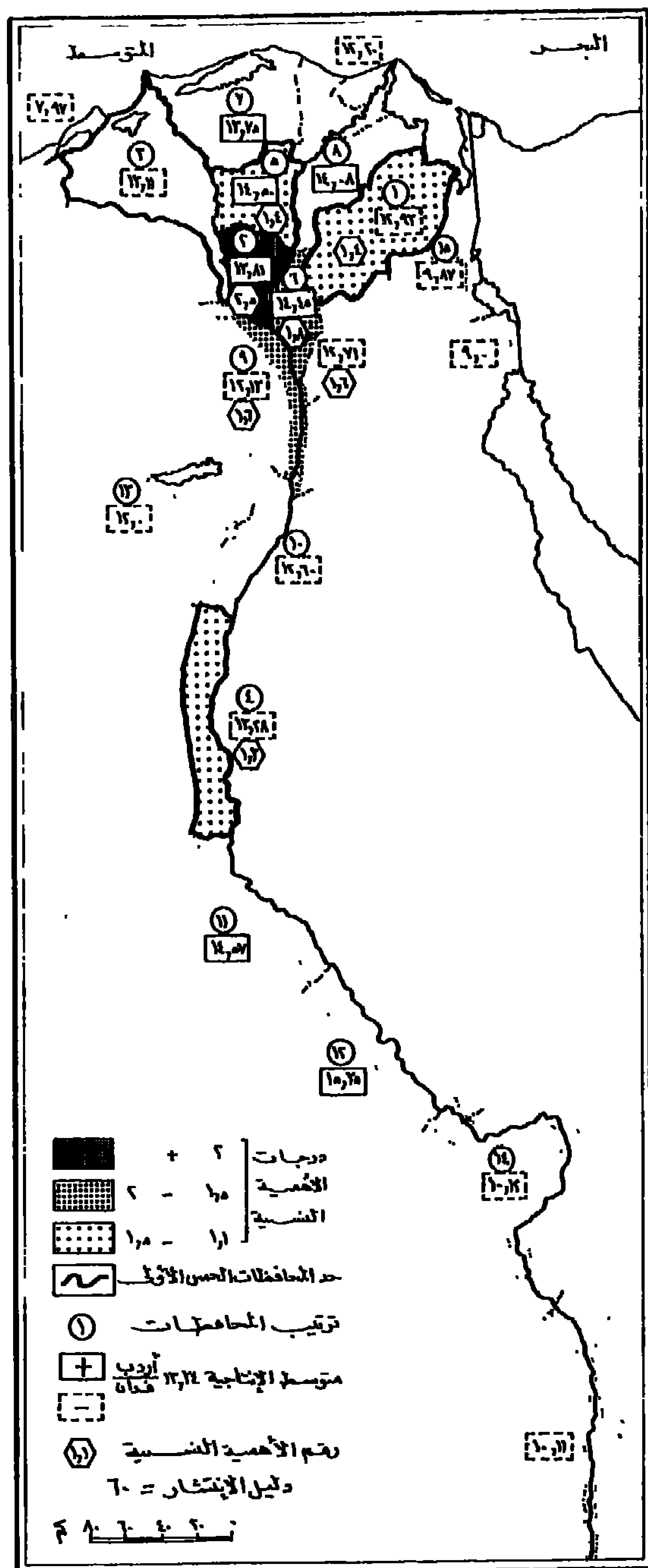
(١) راجع ملحق (٢) لبيانات ١٩٨٥ .

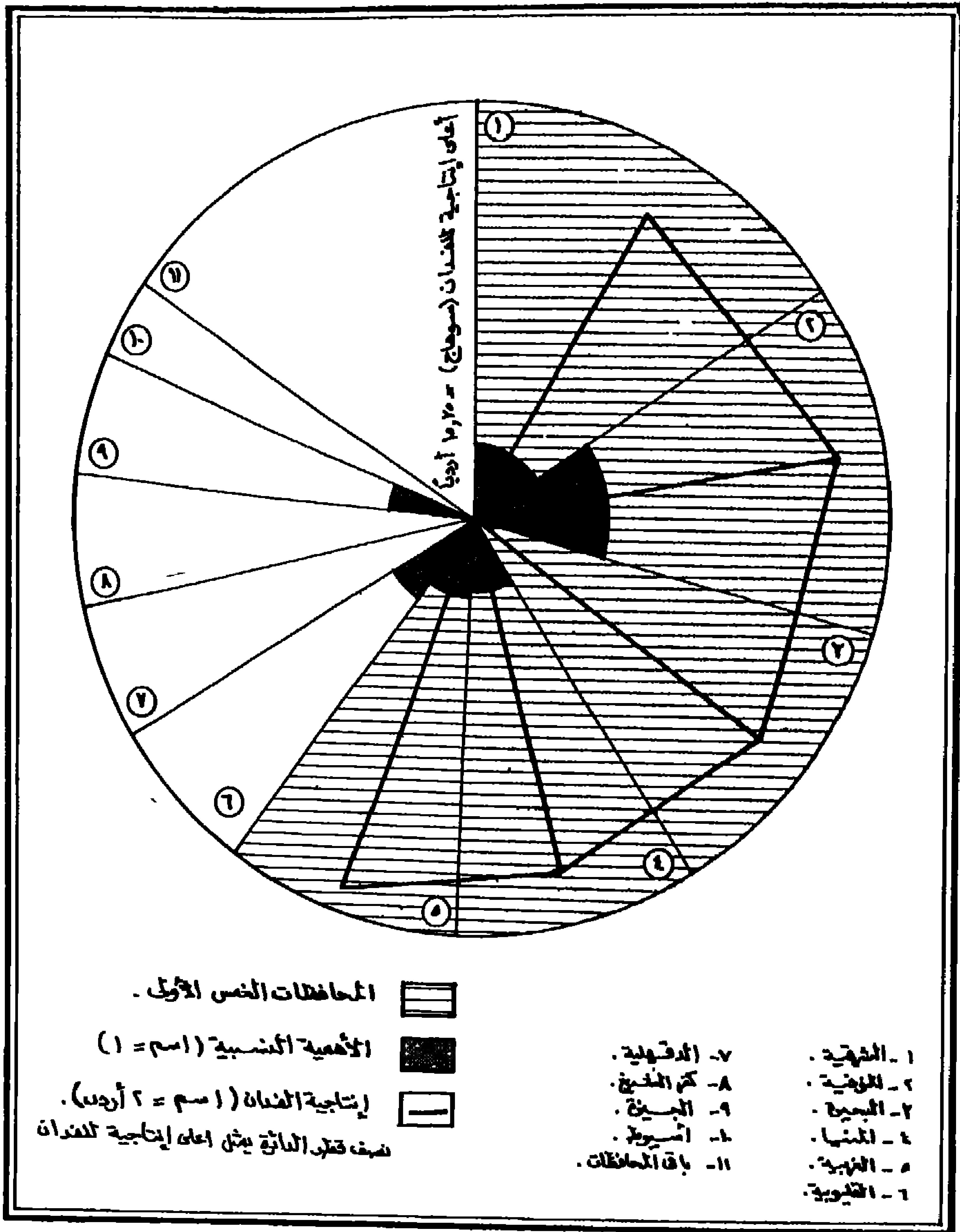
توزيع مناطق الانتاج :

يظهر من الشكل ٣٤ ٣٥ أن محصول الذرة الصيفية يتميز بالانتشار فيحصل دليل الانتشار فيها الى ٦٠ - والخمس محافظات الأولى مسئولة عن ٦٠٪ فقط من جملة المساحة المزروعة ولا تزيد أعلى نسبة تمتلكها محافظة عن ١٥٨٪ في محافظة الشرقية ، يأتي بعدها في الترتيب - راجع الجدول المرفق شكل ٣٥ - المنوفية (١٣٥٪) فالبحيرة (١٢٪) والمنيا (٩٦٪) ثم الغربية (٩٥٪) ويأتي بعد ذلك في الترتيب محافظات القليوبية والدقهلية وكفر الشيخ فالجيزة وأسيوط .

وتتضم مصر السفلى أكثر من ٧٠٪ من المساحة مقابل أكثر من ٢٠٪ لمصر الوسطى ، ٨٥٪ فقط لمصر العليا .
ولذلك يظهر مثلث التوزيع شكل ٢٠ أن المحصول في مصر السفلى ومصر الوسطى . ولكن على الرغم من هذه الصورة من الانتشار الا أن قراءة خريطة الذرة الشامية لعام ١٩٨٢ توضح أن اقليم المحصول - مناطق المساحة الخمسة الأولى وكل مناطق الأهمية النسبية - تغطي قمة الدلتا ووسطها وهامشها .
وهناك ٧ محافظات للذرة فيها أهمية نسبية خاصة (متوطنة) أعلاها في المنوفية (٢٥ رقم التوطن) ثم القليوبية (١٨) والقاهرة والجيزة (وهي محافظات رأس الدلتا) (١٦ لكل) ثم الغربية والشرقية (١٤ لكل) والمنيا (١٣) .

وهنا يظهر أن الأهمية النسبية تقل مع التحرك من قمة الدلتا جنوبا أو شمالا .





شكل (٢٥) توزيع الذرة الشامية المصيرية على المحافظات ١٩٨٢

ويصل المتوسط العام لانتاجية الفدان الى ١٣ر٣٤ أردبا عام ١٩٨٢ ، هذا المتوسط يتحقق فى مصر السفلى والعليا ولا يظهر فى مصر الوسطى . وهناك محافظات ترتفع الانتاجية فيها عن هذا المتوسط العام هى محافظات سوهاج وأسيوط والغربية والقليوبية والدقهلية (أكثر من ١٤ أردبا) ثم المنوفية وكفر الشيخ ، وباقى المحافظات تقل عن هذا المتوسط العام . وتصل أقل انتاجية فى محافظات الأسكندرية (٧ر٩٧) والسويس (٩ر٠) والاسماعيلية (٩ر٨٧) . أما من ناحية الأصناف فتصل أعلى انتاجية فى أصناف جيزة ٢ وهجين (١٨ر٩٦ أردبا) تليها بيونير (١٨ر٧٨) ثم الأمريكانى (١٣ر٥٩) والبلدى (١٢ر٥٧) الذى يكون أكثر من ٨٤٪ من جملة المساحة وهنا يثار السؤال حول التحول من الصنف البلدى الى الأصناف الأخرى الأكثر انتاجية .

ثانيا - الذرة الشامية النيلية :

ان دراسة محصول الذرة الشامية النيلية يمكن أن تأتى فى هذا الجزء من الدراسة تاليا لدراسة الذرة الشامية الصيفية على اعتبار أن كليهما ينتمى لمجموعة الذرة الشامية ، ويختلف عن الذرة الرفيعة بنوعيتها ، هذا من ناحية ومن ناحية ثانية على اعتبار أنه المحصول الثانى من حيث المساحة فى مجموعة الذرة بعد الذرة الشامية الصيفية ، ويليه الذرة الرفيعة الصيفية والنيلية . ومن ناحية أخرى يمكن أن تأتى دراستنا للذرة الشامية النيلية مع دراسة الذرة الرفيعة النيلية على اعتبار انتماء كل منهما لموسم زراعى واحد هو النيلى ، ومن ناحية ثالثة على اعتبار أن المحافظات الأربع الأولى من حيث المساحة بالنسبة لكليهما هى محافظات مصر الوسطى وهى الجيزة والفيوم وبنى سويف والمنيا .

جدول (٣٦)
انتاج الليرة الشامية النيلي عام ١٩٨٢

المحافظة	الجمهورية العربية السورية												أنواع أخرى
	المساحة				الانتاج		الانتاجية		البلد			الانتاجية	
	نسبة	%	أهمية	ترتيب	أردب	ترتيب	أردب/نسبة	ترتيب	نسبة	أردب	ترتيب		
المنيا	٩٤٩٦٥	١٩,٦	٢,٦	١	١٠٩٢٢٢٧	١	١١,١٩	٢	٨٤,٩٨٩	١	٩٢٦,٢٢٤	١,٠٩	جوزة ٢ بوندر
بن سوريك	٩٠,٥١٢	١٨,٧	٤,٣	٢	٩٣,٥٢٤٩	٢	١٠,٣٤	٥	—	—	—	—	أمريكان وجوزة ٢
المنيا	٧٨,٦٧٣	١٦,٣	٣,١	٣	٥٨٢,١٧٢	٣	٧,٤٠	٣	٧٨,٦٧٣	٢	٥٨٢,١٧٢	٧,٤٠	
المنيا	٤٤,٤١٦	٩,٢	٣,٠	٤	٤٣٠,٨٧٥	٤	٩,٧٠	٨	٤٤,٤١٦	٣	٤٣٠,٨٧٥	٩,٧٠	
المنيا	٣٢,٩٥٢	٦,٨	—	٥	٢٢٣,٦٦٦	٥	٧,٠٩	٥	٣٢,٩٥٢	٤	٢٢٣,٦٦٦	٧,٠٩	
بن	٣٢,٢٧٩	٦,٧	١,٢	٦	٢٤٢,٨٠٩	٦	٧,٥٢	٦	٣٢,٢٧٩	٥	٢٤٢,٨٠٩	٧,٥٢	
المنيا	٢٣,٥٨١	٤,٨	—	٧	٢٤٣,٦٢٨	٧	١٠,٣٢	٦	٢٣,٥٨١	٦	٢٤٣,٦٢٨	١٠,٧٣	
المنيا	١٩,١٦٢	٤,٠	—	٨	٢٢٣,٩٦٢	٨	١٢,٧١	١	١٨,٣٩٤	٧	٢١٨,٩٧١	١١,٩٠	حمص ٤٠ نسك
المنيا	١٤,٣٧٧	٣,٠	—	٩	١٥٦,١٩١	٩	١٠,٨٦	٣	١٤,٣٧٧	٨	١٥٤,٢٩٢	١٠,٨٠	أنواع أخرى ٢٧
أسوان	١١,٨٧٦	٢,٥	١,٢	١٠	٧٧,٤٣٦	١٠	٦,٤٧	—	١١,٨٧٦	٩	٧٧,٤٣٦	٦,٤٧	
الانتاجية	٦,٣١٢	١,٩	١,٢	١١	٦٨,٢١٢	١١	٧,٣٣	—	٦,٣١٢	١٠	٦٨,٢١٢	٧,٣٣	
الانتاجية	٦,٩٥٤	١,٤	—	١٢	٤٩,٧٩٥	١٢	٧,١٦	—	٥,٩٩٤	١١	٣٩,١٩٥	٦,٦٥	بن سوريك (١٠٠٠ ل)
دمياط	٥,٨٨٨	١,٢	—	١٣	٥٧,٤٢٨	١٣	٩,٧٥	٧	٥,٦٦٩	١٢	٥٥,١١٢	٩,٧٢	حمص ٢١٩ ل
سوهاج	٥,٨٠٥	١,٢	—	١٤	٥٥,٨٤٨	١٤	٩,٦٢	٩	٥,٨٠٥	١٣	٥٥,٨٤٨	٩,٦٢	
كفر الشيخ	٤,٢٦٠	٠,٩	—	١٥	٣٢,٧٩٧	١٥	٧,٧٠	—	٤,٣٦٠	١٤	٣٢,٧٩٧	٧,٧٠	
المنيا	٣,٤٩٦	٠,٧	—	١٦	٣٧,٤١٧	١٦	١٠,٧٠	١٠	٣,٤٩٦	١٥	٣٧,٤١٧	١٠,٧٠	
أسيوط	٣,٣٩٤	٠,٧	—	١٧	٣١,٢١٦	١٧	٩,٢٠	١٠	٣,٣٩٤	١٦	٣١,٢١٦	٩,٢٠	
المنيا	١,١٩٢	٠,٢	٢,٠	١٨	٩,٥٧٢	١٨	٨,٠٣	—	١,١٩٢	١٧	٩,٥٧٢	٨,٠٣	
القاهرة	٢٧٤	٠,٥	—	١٩	٢,٩٣٢	١٩	١٠,٧٠	—	٢٧٤	١٨	٢,٩٣٢	١٠,٧٠	
المنيا	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
مصر العليا	١٢١,٤٤٨	٢٥	—	—	١١٢,٥٨٢٢	—	٩,٢٧	—	١١٩,٣١٦	—	١٠٩,٥٧٩٥	٩,١٨	
مصر الوسطى	٣٠,٨٥٦٦	٦,٢	—	—	٣٠,١٠٦١٨	—	٩,٧٦	—	٢٠,٨٠٧٨	—	١٩٣,٩٧١	٩,٣٢	
مصر العليا	٥٣,٤٥٤	١١,٢	—	—	٤٠,٧٢٩٩	—	٧,٦٢	—	٥٣,٤٥٤	—	٤٠,٧٢٩٩	٧,٦٢	
المنيا	٤٨٣,٤٦٨	١٠٠	—	—	٤٨٣,٤٦٨	—	٩,٤٠	—	٢٨٠,٨٤٨	—	٢٨٤,٤٢٦٥	٩,٠٤	

اقليم الذرة الشامية النيلية :

يظهر من الجداول المرفقة والأشكال البيانية والخرائط أشكال ٣٦ ، ٣٧ الواضحة لها أن جملة مساحة الذرة الشامية النيلية عام ١٩٨٢ بلغت أكثر من ٤٨٣ ألف فدان ، خص مصر الوسطى منها ما نسبته ٦٤٪ مقابل ٢٥٪ لمصر السفلى و ١١٪ لمصر العليا ، فالمحصول إذن من محاصيل مصر الوسطى حيث يصل رقم أهميته النسبية (٣٢) . وقد أعطت هذه المساحة انتاجا يقرب من ١٤٥٤٥ ألف أردب تزيد قيمتها على ٦٠ مليون جنيه .

ويظهر من الجداول والأشكال أن المحافظات الخمس الأولى مسئولة عن أقل قليلا من ٧٥٪ أى ثلاثة أرباع المساحة المزروعة ، وأن هناك ١٤ محافظة تزرع ١٪ أو ما يزيد عن جملة المساحة فى الجمهورية وبالتالى يصل دليل الانتشار الى (٥٢) .

وتأتى محافظة المنيا فى المركز الأول من حيث المساحة والانتاج ، ويقدر نصيبها بأقل قليلا من ٢٠٪ مساحة الذرة الشامية النيلية فى مصر ، يليها فى المركز الثانى بنى سويف (١٩٪ من جملة المساحة) ثم الفيوم (١٦٪) والجيزة فى المركز الرابع (٩٪) ثم البحيرة فى المركز الخامس .

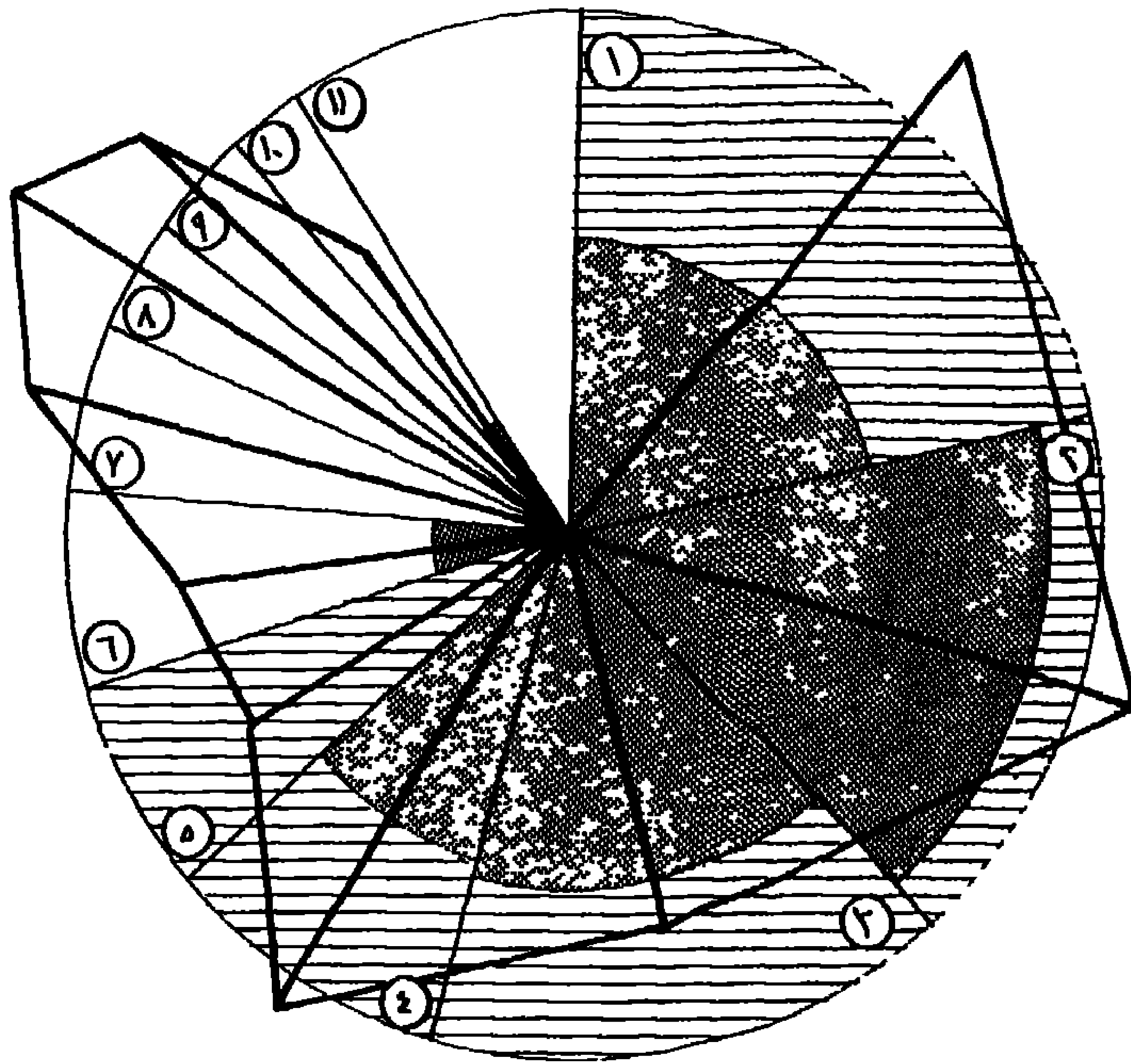
أما توزيع الأهمية النسبية للمحصول فيظهر أنه يصل أعلى أهمية نسبية فى بنى سويف (٤٣) ثم الفيوم (٣١) فالجيزة (٣) ثم المنيا (٢٦) وقنا وأسوان (١٢) لكل .

أما على مستوى كل محافظة على حدة ، فتأتى الذرة الشامية النيلية فى المركز الثانى من حيث الأهمية النسبية فى بنى سويف بعد الثوم ، والمركز الثالث فى الفيوم بعد الذرة الرفيعة النيلى وبعد الحلبة .

وقد تكون الدراسة على هذا الأساس أكثر جغرافية من مجرد المساحة والانتماء لمجموعة الذرة الشامية .

ومحصول الذرة الشامية النيلية كان يكون محصول الذرة الأساسى فى مصر قبل توافر المياه الصيفية بعد السد العالى ، وكانت الذرة الشامية الصيفية تحتل المركز الثانى - وهذا يختلف تماما عن ذرة الثما نينيات حيث تحتل الذرة الشامية الصيفية المركز الأول بنسبة تتراوح بين ٦٠٪ و ٧٠٪ من جملة مساحة مجموعة الذرة فى مصر . وتتقهقر الشامية النيلية للمركز الثانى بنسبة مساحة تتراوح بين أكثر من ٢٠٪ عام ١٩٧٨ و ٢٠.٩٪ عام ١٩٨١ ، وهى على أى حال تكون خمس مساحة مجموعة الذرة فى مصر . وعلى الرغم من ذلك فإن القيمة النقدية للشامية النيلية لم تزد كثيرا عن ١٦٪ من جملة القيمة النقدية لمجموعة الذرة فى الفترة ١٩٧٨ - ١٩٨١ .

وتدخل الذرة الشامية النيلية ضمن دورات القطن فى الأراضى الجيدة . وتزرع الذرة عادة بعد القمح أو الشعير أو بعد البرسيم - وهذا هو الأفضل - والفول ، وأفضل ما يزرع بعدها هو البرسيم أو القطن دون القمح الذى تقل غلته إذا زرع بعدها . وقد تؤجر الأرض لزراعة واحدة من الذرة ، وهنا تكون فئة الإيجار أعلى لو كانت الزراعة بعد البرسيم ، وتجدد الذرة الشامية فى الأرض الطينية الخصبة جيدة الصرف ، وتتأثر بملوحة الأرض ويقل محصولها فى الأرض الخفيفة والصفراء الرملية والرملية .



- | | | |
|--------------|---------------------|-----------------------------------|
| ١- المنيا. | ٧- الشرقية. | المحافظات الخمس الأولى (٧٪) |
| ٢- بنى سويف. | ٨- الدقهلية. | الأهمية النسبية (اسم =) |
| ٣- الفيوم. | ٩- الغربية. | متوسط إنتاجية الفدان (اسم = أردب) |
| ٤- البحيرة. | ١٠- أسوان. | |
| ٥- البحيرة. | ١١- باقي المحافظات. | |
| ٦- قنا. | | |

نصف قطر الدائرة يمثل متوسط إنتاجية الفدان في الجمهورية

شكل (٢٧) توزيع الذرة الشامية النيلية ١٩٨٢

وتأتى فى المركز الخامس فى كل من المنيا والسويس والمركز السادس فى كل من الجيزة وأسوان والمركز السابع فى محافظة قنا والثامن فى الاسماعيلية . وتظهر الجداول كذلك توزيع الانتاج على أساس النوع المزروع ، وفيها يظهر أن النوع البلدى هو النوع السائد والرئيسى ، وهو النوع الوحيد فى ١٣ محافظة من جملة ١٩ محافظة درست .

وبنى سويف هى المحافظة الوحيدة التى لا يزرع فيها هذا النوع وتستعيز عنه بالنوع الأمريكى وجيزة ٢ ، أما محافظات المنيا والدقهلية والغربية ودمياط والأسكندرية - فتزرع من الصنف البلدى أنواع جيزة (٢) وبيونير والهجين .

الانتاج والانتاجية :

لا يختلف ترتيب المحافظات فى قائمة الانتاج كثيرا عن ترتيبها فى قائمة المساحة ، فالمراكز الأربعة الأول مساحة هى المراكز الأربعة الأولى انتاجا ، وذلك على الرغم من أنها ليست كلها من مناطق الانتاجية العالية ، وليست متقاربة فى الانتاجية ، وبالتالي يعزى هذا التشابه فى ترتيب المساحة والانتاج الى كبر المساحة المزروعة فى هذه المحافظات الأربع .

أما الانتاجية فتصل أعلاها فى محافظة الدقهلية حيث أعطى الفدان عام ١٩٨٢ ١٢ر٢ أردبا ، تلاها فى المركز الثانى المنيا (١١ر٢ أردبا)-محافظة المساحة الأولى - ثم الغربية فى المركز الثالث (١٠ر٨٦) فالمنوفية المركز الرابع (١٠ر٧) ثم بنى سويف - محافظة المساحة الثانية والأهمية النسبية الأولى - (١٠ر٣٤ أردبا للفدان) ووصل متوسط انتاج الفدان فى الجمهورية (٩ر٤ أردبا) وقد وصل الى هذا المستوى أو تعدها محافظات مصر الوسطى وبعض محافظات مصر السفلى (١٠ محافظات من جملة ١٩ محافظة) شكل (٣٧) .

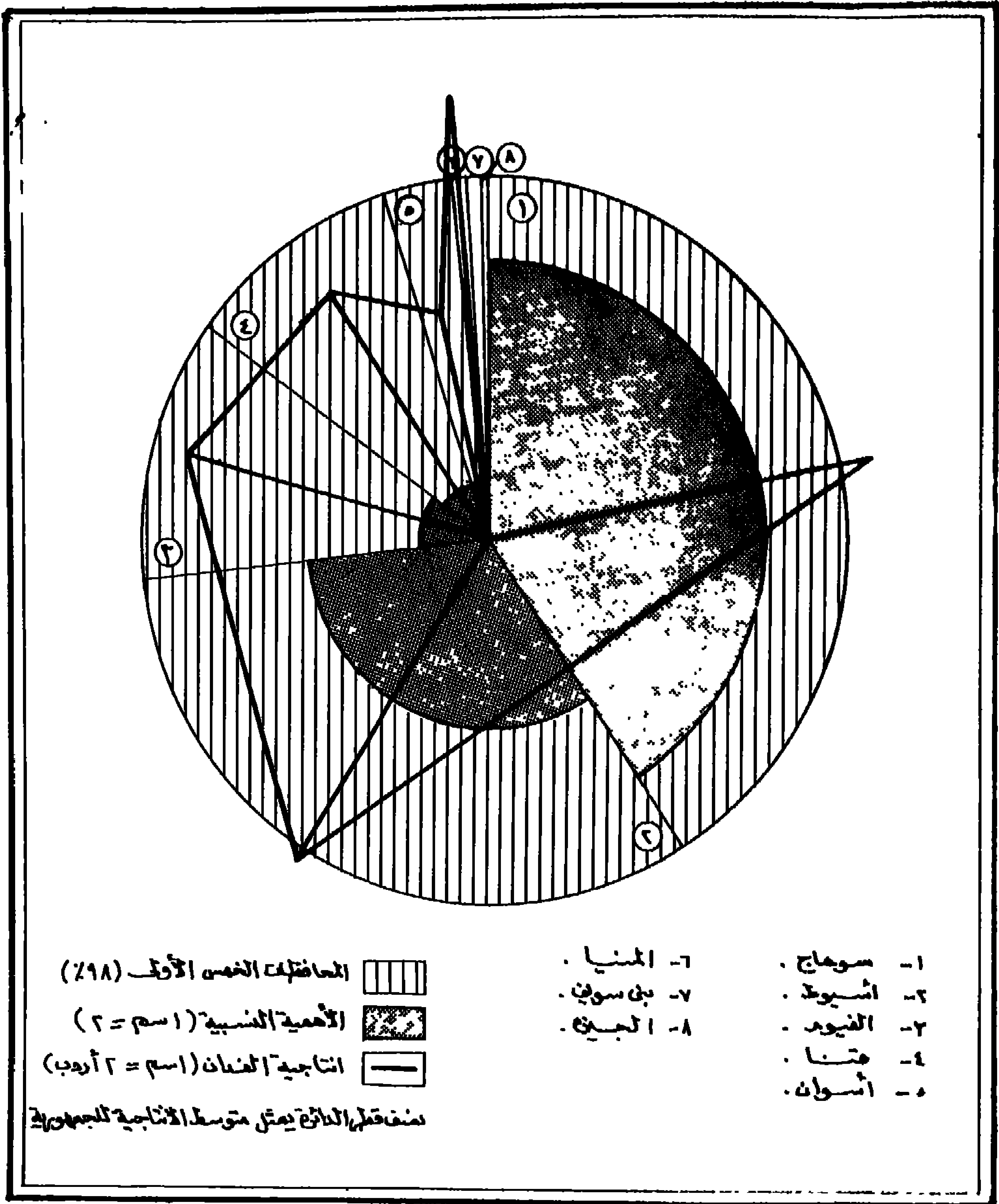
ثالثا - الذرة الرفيعة الصيفى :

تحتل الذرة الرفيعة الصيفى المركز الثالث فى مجموعة الذرة بعد الذرة الشامية الصيفى والشامية النيلى . وتعادل عادة ١٧٪ من جملة مساحة الذرة فى مصر فى السنوات الأخيرة يميز انتاجها فى السنوات الأربع (٨١/٧٨) نوع من الاستقرار .

وتختلف الذرة الرفيعة الصيفى عن الذرة الشامية الصيفى من عدة نواحى ، فالمحافظات الخمس الأولى تضم ١٠٠٪ من المساحة المزروعة - احتكار وتركز واضح - ومن ناحية ثانية تختفى محافظات مصر السفلى من قائمة المساحة المنتجة للذرة الرفيعة الصيفى ، وتظهر محافظات مصر العليا - سوهاج وأسيوط وقنا وأسوان - فى المركز الأول والثانى والرابع والخامس من حيث المساحة والانتاج . ويظهر من (جدول ٣٧) والشكلين ٣٨ و ٣٩ أن مصر تحتل المركز الأول فى قائمة الدول المنتجة للذرة الرفيعة (الفترة ٧٩ - ٨١) بمتوسط انتاج ١١٢٢ أردبا للفدان .

كما يظهر من الجداول أن جملة المساحة المزروعة عام ١٩٨٢ بلغت أقل قليلا من ٣٦٢ ألف فدان مقابل ٤٠٠ ألف فدان عام ١٩٨١ و ٣٩٨ ألف فدان عام ١٩٨٠ ، ساهمت بانتاج أكثر من ٤ مليون أردبا . وقد ساهمت محافظات مصر العليا بما يقرب من ٨٧٪ من جملة مساحة المحصول مقابل ١٣٪ لمصر الوسطى وصفر٪ لمحافظات مصر السفلى .

واختصت المحافظات الأولى - سوهاج والثانية أسيوط بما يقرب من ٧٥٪ من المساحة المزروعة (سوهاج ٤١٪ وأسيوط ٣٢٪) وجاءت الفيوم فى المركز الثالث (١٢٪) ثم قنا (١٠٪) وأسوان (٣٪) وساهمت المحافظات الخمس الأولى بما يقرب من ٩٩٪ من جملة المساحة شكل ٣٩ .



شكل (٢٩) توزيع الذرة الرفيعة المصيفي (مساحة) على المحافظات ١٩٨٢

أما الأهمية النسبية للمحصول فقد بلغت أعلى رقم لها فى سوهاج - محافظة المساحة الأولى والانتاج الأولى والانتاجية الثالثة (٨ر٢) تلاها أسيوط محافظة المساحة الثانية (٦ر١) ثم الفيوم (٢ر٢) وقنا (١ر٨) ثم أسوان (١ر٦).

أما بالنسبة لكل محافظة فقد احتلت الذرة الرفيعة الصيفية الأهمية النسبية الأولى فى سوهاج والثالثة فى أسيوط والرابعة فى كل من الفيوم وقنا والخامسة فى أسوان . (شكل ٢١) .

أما من حيث الانتاجية فقد جاءت المنيا فى المركز الأول بانتاجية تزيد على ١٣ر٥ أردبا للفدان ، جاء بعدها محافظة سوهاج (١٢ر١٩ أردبا للفدان) ، ثم أسيوط (١١ر٥ أردبا) فالجيزة (١١ر٤ أردبا) فبنى سويف (١١ر٣) . أما متوسط الجمهورية فوصل الى (١١ر٢ أردبا للفدان) .

ولم يتحقق هذا المتوسط فى محافظات الفيوم وقنا وأسوان . وجاءت أقل انتاجية من محافظة أسوان (٧ أراذب للفدان) شكل (٣٨ ، ٣٩) .

وتكاد تكون الذرة الرفيعة الصيفية المحصول الوحيد الذى يظهر توافقاً شبه تام بين المساحة الكبيرة - سوهاج والأهمية النسبية الأولى - سوهاج - والانتاجية الثانية - سوهاج - والمساحة الثانية - أسيوط - والأهمية النسبية الثانية - أسيوط - والانتاجية الثالثة - أسيوط .

رابعاً- الذرة الرفيعة النيلى :

يحتل هذا المحصول المركز الأخير فى مجموعة الذرة ولم يسهم إلا بأقل من

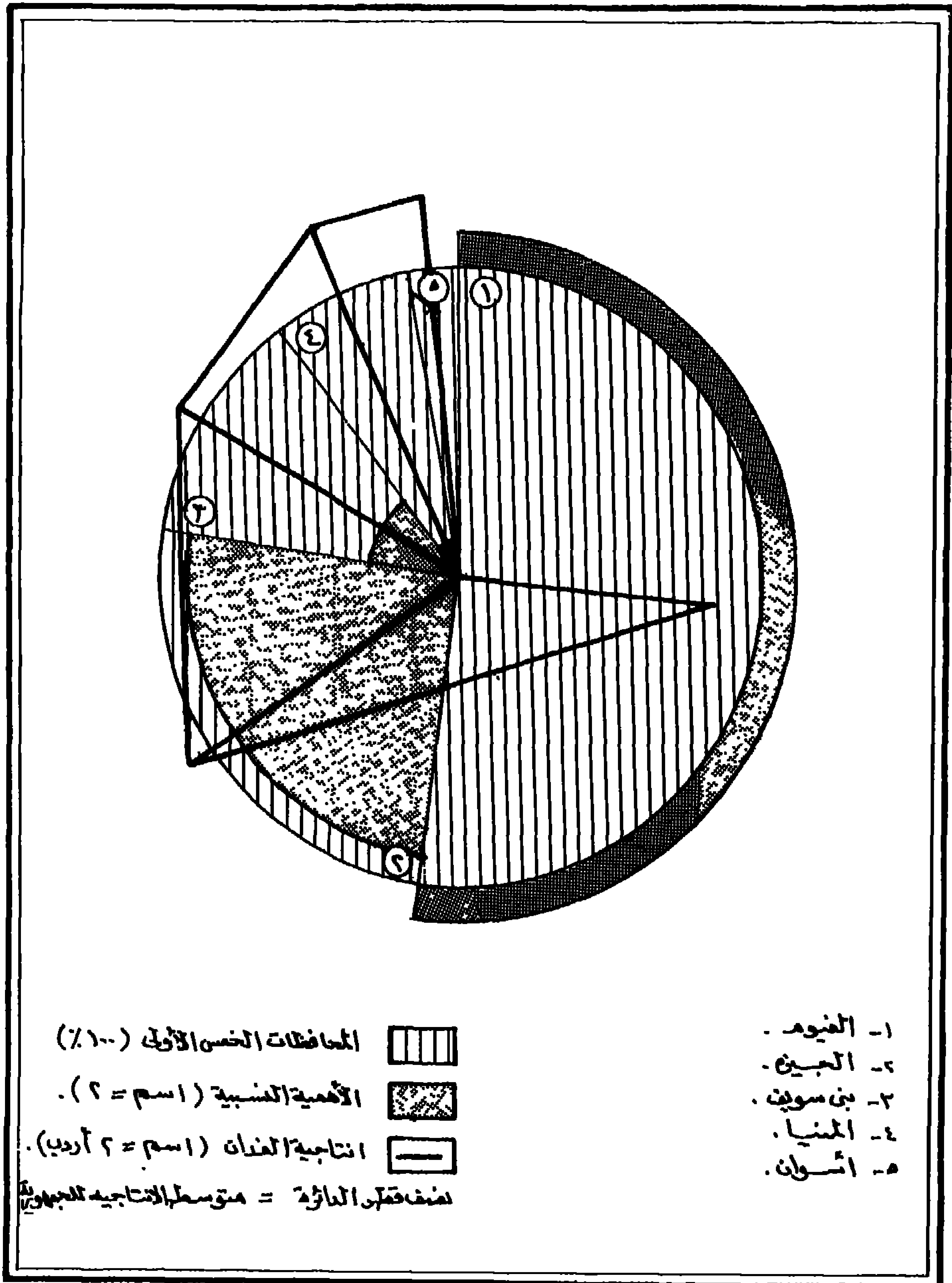
١/ من جملة مساحة الذرة فى مصر ، ومع ذلك فلدراسة المحصول قمه

الجغرافية ، فهو كالذرة الشامية النيلية من محاصيل مصر الوسطى ، وكالذرة الرفيعة الصيفية من المحاصيل المركزة فى عدد قليل من المحافظات (١٠٠٪ من المساحة فى المحافظات الخمس الأولى) .

ومن ناحية ثالثة لو قورن توزيع الانتاج مع توزيع الانتاج للذرة الرفيعة الصيفى لوجدنا المحافظات الخمس المنتجة للذرة الرفيعة النيلية باستثناء الفيوم هى المحافظات الأربع الأخيرة فى انتاج الذرة الرفيعة الصيفى ولكن بترتيب معكوس ، والجيزة المنتج الثانى للذرة الرفيعة النيلية هى المنتج الثامن للذرة الرفيعة الصيفى ، وبنى سويف المنتج الثالث للذرة الرفيعة النيلية هى المنتج السابع للذرة الرفيعة الصيفى ، والمنيا وأسوان الرابع والخامس فى قائمة الذرة الرفيعة النيلية تحتلان المركز السادس والخامس فى قائمة الذرة الرفيعة الصيفى . وقد وصلت المساحة المزروعة فى مصر عام ١٩٨٢ ما يقرب من ١٧ ألف فدان ، ساهمت مصر الوسطى بنسبة ٩٨٪ منها مقابل ٢٪ لمصر العليا ، وصفر٪ لمصر السفلى . وجاءت الفيوم فى المركز الأول (٥٢٪ من المساحة الكلية ، تليها الجيزة (٢٥ر٥٪) فبنى سويف (١٢ر٥٪) ثم المنيا (٨٪) وأسوان ٢٪ ويظهر الانتاج نفس ترتيب المساحة . (جدول ٣٨) وأشكال ٤٠ ، ٤١ .

أما عن الانتاجية للفدان فتأتى المنيا فى المركز الأول (١١ أردبا للفدان) ثم أسوان ١٠ر٨٦ أردبا) وربما هذا هو المحصول الوحيد الذى تظهر فيه انتاجية مرتفعة فى أسوان ، ثم بنى سويف فى المركز الثالث (٩ر٧ أردبا) ثم الجيزة والفيوم .

أما متوسط انتاجية الفدان فى الجمهورية فوصل إلى (٨ر٩ أردبا للفدان) لم يقصر عن هذا المتوسط إلا الفيوم .



شكل (٤١) توزيع الذرة الرفيعة المنيلية (مساحة) ١٩٨٥

جدول (٣٨)

انتاج الذرة الرفيعة النيلى عام ١٩٨٢

المحافظة	المساحة				الانتاج		الانتاجية
	فدان	/	الأهمية	ترتيب	أردب	/	
الجيزة	٤٣٢١	٢٥٥	٨٥	٢	٤١٨٤٨	٢	٩٦٨
بنى سويف	٢٠٧٩	١٢٤	٢٨	٣	٢٠١٨٥	٣	٩٧١
الفيوم	٨٨١٣	٥٢١	٩٨	١	٦٩٥٠٣	١	٧٨٩
المنيا	١٣٥١	٨٠	١١	٤	١٤٩٤٥	٤	١١٠٦
مصر الوسطى	١٦٥٦٤	٩٨٠	٤٩		١٤٦٤٨١		٨٨٤
أسيوط	٣٤٨	٢٠	١١	٥	٣٧٧٩	٥	١٠٨٦
مصر العليا	٣٤٨	٢٠	١١		٣٧٧٩		١٠٨٦
الجمهورية	١٦٩١٢	١٠٠			١٥٠٢٦٠		٨٨٩

أما دراسة الأهمية النسبية للمحصول فيظهر أن أعلى أهمية نسبية كانت فى الفيوم (٩٨) تليها الجيزة (٨٥) فبنى سويف (٢٨) والمنيا (١١) . وعلى مستوى المحافظات ، تحتل الذرة الرفيعة النيلى الأهمية النسبية الأولى فى محافظتى الجيزة والفيوم والمركز الرابع فى بنى سويف والمركز الثالث عشر فى المنيا . (شكل ٢١) .

٣- القمح :

يعتبر القمح من أقدم الغلات التي عرفها الإنسان ويقال أن زراعته بدأت على الأقل منذ ما لا يقل عن ٦٠٠٠ سنة ويقال أن وطنه الأصلي ربما يكون آسيا الصغرى أو وادى دجلة والفرات ومنه انتقل الى الصين وباقي في أجزاء آسيا وانتقل الى مصر وأوروبا وأمريكا .

وتشير الدلائل التاريخية إلى وجود زراعة القمح البرى Emmer في مصر منذ سبعة آلاف سنة وسمى باللغة المصرية القديمة بوت Bote وقد عثر على حبوبه في أحد غرف هرم دهشور منذ نحو ٤٠٠٠ سنة .

وترجع أهميته الى اعتباره مصدر الخبز الغذاء الأساسى للإنسان . وقد وصلت جملة الانتاج العالمى منه فى الثمانينيات الأولى إلى ما يقرب من ٤٦٠ مليون طنا وجاء الاتحاد السوفى على رأس الدول المنتجة ثم الولايات المتحدة الأمريكية و الصين ولم يزد الانتاج المصرى فى ذات الوقت عن ١٨ مليون طن أو ما يقرب من ٤ر٪ من جملة الانتاج العالمى.

و القمح فى مصر من المحاصيل الشتوية ويبدأ عادة السنة الزراعية يليه غالبا محصول الذرة الشامية الصيفية أو النيلية ، وقد يزرع بعد القطن أو بعد بور مسبوق بمحصول بقولى -قمح سواد أو برش- وقد يزرع بعد الذرة ولكن انتاجيته تنخفض فى هذه الحالة.

وتوافقة الارض الطينية الثقيلة الخصبة جيدة الصرف والتهوية، وتقل انتاجيته فى الارض الصفراء الطينية أو الصفراء الرملية، ولا ينمو فى الارض الرملية والملحية وهنا يفضل محصوله الشعير .

ومن التجارب ظهر أن أنسب مواعيد زراعته هو منتصف نوفمبر أو قبل ذلك ، وتأخير الزراعة يؤدي الى نقص الانتاجية ، ويتم الحصاد فى مصر العليا فى أواخر أبريل وفى مايو بمصر الوسطى ، ويستمر الى يونية فى مصر السفلى فهو يشغل الفترة بين نوفمبر و يونية.

وهو يحتاج الى حرارة معتدلة فى فترة الزراعة ، ومع تقدم نموه يلائمه الطقس البارد نوعا حتى يستكمل نموه الخضرى والثمرى وتكون الحبوب ، ومع اقترابه من مرحلة النضج يلائمه ارتفاع درجة الحرارة واعتدالها . وهذه الظروف كما نرى تتمشى تماما مع الفصل الشتوى فى مصر الذى يبدأ مع اعتدال الخريف ثم برد الشتاء وحرارة الربيع وبداية الصيف .

وقد ظهر من الدراسات أن اختلاف الظروف المناخية وخاصة نسبة الرطوبة والحرارة- بين مصر السفلى ومصر الوسطى و العليا قد أثرت فى موعد نضج الحبوب ، وترتب على ذلك اختلاف فى محتوياتها . وقد ظهر أن حبوب الجنوب فى مصر أقل فى نسبة الرطوبة وأن وزن الاردب أعلى وأن نسبة البروتين كذلك أعلى منها فى حبوب الشمال . وان كانت انتاجية الفدان كما سنرى فيما بعد تأخذ اتجاهها مخالفا ، فهي أعلى فى مصر السفلى منها فى مصر الوسطى والعليا ، وتتدرج فى الانخفاض من الشمال الى الجنوب-راجع خريطة الانتاجية شكل ٤٢ - وان كانت الانتاجية لا ترتبط بظروف المناخ فقط وانما بالنوع المزروع وجودة الارض و نظام الزراعة.و لا تتمتع مصر بمركز دولى ممتاز فى انتاجية القمح فهي تحتل المركز الرابع عشر (٥١ دولة) فى انتاجيته ، وقد يرجع هذا الانخفاض الى الأصناف المزروعة ، وظروف الزراعة نفسها ، ولا تزيد انتاجية الفدان فى مصر كثيرا عن نصف انتاجيته فى هولندا (الانتاجية العالمية الأولى) وان كانت هذه

الانتاجية المنخفضة تعادل ١٥ مرة قدر الانتاجية فى الولايات المتحدة الامريكية ، وبين ستة وسبعة أمثال انتاجية الفدان المتوسط فى ليبيا والاردن (متوسط ٧٩ - ٨١) .

توزيع مناطق الانتاج :-

وصلت المساحة التى زرعت قمحا عام ١٩٨٢ - لم تتغير كثيرا كما رأينا خلال السنوات الاربع ٧٩ - ٨٢ - الى ١٣٧٣٦١٣ فدانا أو ما يعادل ٢٩٪ من جملة مساحة المحاصيل الشتوية ، أو ١٢٪ من جملة المساحة المحصولية فى مصر فى نفس العام ، وقد أعطت هذه المساحة ما يقل قليلا عن ١٣٥ مليون أردبا (١٣٤٤٦٦١٦) بمتوسط انتاجية مقداره ٩٧٩ أردبا/فدانا . ووصلت المساحة عام ١٩٨٦ الى ١٢٦ مليون فدان (٥٠٧ ألف هكتار) مقابل ١٢٤ مليون عام ١٩٨٥ ، و١٢٣ مليون عام ١٩٨٤ . أما الانتاج فقد وصل الى ١٩ مليون طن عام ١٩٨٦ مقابل ١٨ فى اعوام ١٩٨٥ ، ١٩٨٤ (حوالى ١٣ مليون أردب) .

ويظهر من التوزيع العام للمساحة المزروعة ١٩٨٢ أن مصر السفلى تختص ب ٥٧٪ من جملة المساحة - ورغم انتاجيتها العالية ١٠٤٨ أردبا/فدانا . ومصر الوسطى ١٦٪ من جملة المساحة المزروعة ، فى مقابل ٢٦٪ لمصر العليا ، وأن كانت الانتاجية فى مصر الوسطى تقل عن عشرة أراذب للفدان ، ومصر العليا تقل عن ٩ أراذب للفدان . معنى ذلك أن القمح محصول مصر العليا فى المقام الأول كما يظهر مثلث التوزيع المرافق شكل ٢٠ - ، وأن كانت هذه الصورة العامة قد تتغير فى الدراسة التفصيلية .

ويظهر من التوزيع (جدول ٣٩) - والخريطة المرافقة شكل ٤٢ وشكل ٤٣ - أن دليل انتشار المحصول هو ٥٦ ، الأمر الذى يعتبر أن هناك ١٤ محافظة تزرع ١٪ أو أعلى من المساحة المزروعة ، وتحتل الشرقية المركز الاول ١٢.٥٪ من جملة المساحة - تليها الدقهلية فى المركز الثانى ثم البحيرة فى المركز الثالث ، أما المركز الرابع و الخامس من حيث المساحة فهما من نصيب سوهاج وأسيوط فى مصر العليا .

أما دراسة توزيع الاهمية النسبية للمحصول فى المحافظات المختلفة فتظهر تمايز مصر العليا فالمحصول يصل أعلى أهمية نسبية (فى سوهاج ١٩ ، تليها أسيوط ١٥ ، ثم قنا ١٣ - والشرقية ١١) (شكل ٤٢ ، ٤٣) .

من هذا التوزيع يظهر أن القمح اذا كان محصولا لمصر بشكل عام - مثلث التوزيع - فان الدراسة التفصيلية على مستوى المحافظات تظهر أن مساحته قسمة بين مصر السفلى و العليا (تتقاسمان المراكز الخمسة الاولى وأن الاهمية النسبية تكاد تكون حkra على مصر العليا) .

وعلى أى حال لا يمثل المحصول فى المحافظات التى يظهر فيها أهمية نسبية أن أهميته هذه تفوق أهمية محاصيل أخرى فى نفس المحافظات ، فهو يحتل الأهمية الرابعة بين محاصيل سوهاج (٧ محاصيل) والسادسة بين محاصيل قنا (٧ محاصيل) وأسيوط (٩ محاصيل) والاهمية السابعة فى محافظة الشرقية (٨ محاصيل ذات أهمية نسبية خاصة) .

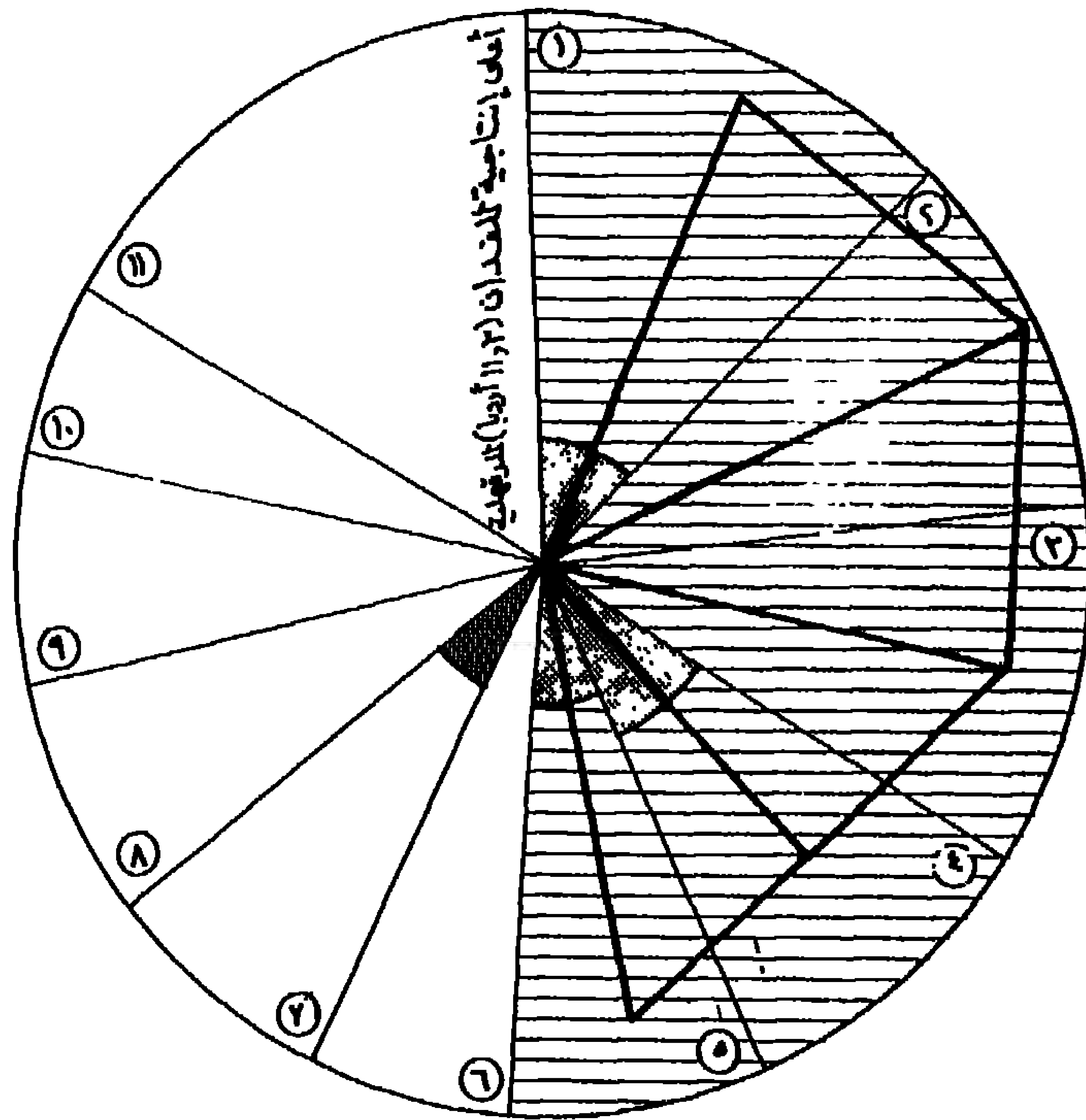
جدول (٣٩)

القمح : توزيع المساحة والانتاج والانتاجية على المحافظات المختلفة
(١) ١٩٨٢

سلسلة	المحافظة	المساحة			الإنتاج		الانتاجية	
		فدان	%	ترتيب	أرانب	ترتيب	أرانب	ترتيب
١	الشرقية	١٧٣,٣٢٤	١٢,٦	١	١٨٠,٧١٨٨	١	١٠,٤٣	٥
٢	الدقهلية	١٤٨,٧٤٠	١٠,٨	٢	١٦٨,١٦٠٨	٢	١١,٣	١
٣	البحيرة	١٤٠,٩٩٨	١٠,٣	٣	١٤١,٧٩٩٩	٣	١٠,٠٦	١٠
٤	سوهاج	١٣١,٣٥٤	٩,٦	٤	١٠,٧٦,٠١٩	٤	٨,١٩	١٦
٥	أسيوط	١٠٨,٦٧٥	٧,٩	٥	١٠,٤٩,٩٤١	٥	٩,٦٦	١٣
٦	كلر الشيخ	١٠١,٩٦٤	٧,٤	٦	١٠,٤٨,٨٨٦	٦	١٠,٢٩	٨
٧	قنا	٩٧,٦٨١	٧,١	٧	٧,٠٨,٤٢١	٧	٧,٢٥	١٨
٨	الغربية	٩٦,٣٤٤	٧,٠	٨	١٠,٢٠,٢٢٠	٨	١٠,٥٩	٣
٩	المنيا	٨٩,٩٨٢	٦,٥	٩	٨٨٢,٥٦٧	٩	٩,٨١	١١
١٠	المنوفية	٧٠,٣١٢	٥,١	١٠	٧٣٤,٣٦٣	١٠	١٠,٤٤	٤
١١	الفيوم	٦٧,٥٨٧	٤,٩	١١	٦٢٥,٢٤٦	١١	٩,٢٥	١٤
١٢	بنى سويف	٥٥,٨١٩	٤,٠	١٢	٥٤٣,٨٦٤	١٢	٩,٧٤	١٢
١٣	القليوبية	٣٢,٢٤٧	٢,٣	١٣	٣٣٦,٠٣٥	١٣	١٠,٤٢	٦
١٤	أسوان	١٩,٢٩١	١,٤	١٤	١٣٦,٠٤٨	١٤	٧,٠٥	١٩
١٥	الجيزة	١٥,٢٥٣	١,١	١٥	١٦٨,٥٣٠	١٥	١١,٠٥	٢
١٦	دمياط	١٠,٦٤٣	٠,٨	١٦	١٢٠,٨٣١	١٦	١٠,٤١	٧
١٧	الاسماعيلية	٧,٩٩٨	٠,٦	١٧	٦٥,٧٦٥	١٧	٨,٢٢	١٥
١٨	الاسكندرية	٣,٨٩٢	٠,٣	١٨	١٩,٨٧٢	١٨	٥,٠٨	٢٠
١٩	السويس	٩٤٧	٠,١	١٩	٧,٦١٩	١٩	٨,٠٥	١٧
٢٠	القاهرة	٥٦٢	٠,٤	٢٠	٥,٦٨٤	٢٠	١٠,١١	٩
	المجموع	١,٣٧٣,٦١٣	١٠٠		١٣,٤٤٦,٦١٦			

(١) انظر ملحق (٤) لبيانات ١٩٨٥ .

معامل الارتباط بين المساحة والانتاجية = + ٣٣٨



- | | | | |
|------------------------|------------------------------------|----------------|----------------------|
| المحافظات الخمس الأولى | المحافظة الغربية (٣ سم) = () | ١- الشرقية . | ٧- قنا . |
| الأهمية النسبية | مؤسدة الإنتاجية (٣ سم = ٢ أوقيا) . | ٢- البحيرة . | ٨- الغربية . |
| | | ٣- سوهاج . | ٩- المنيا . |
| | | ٤- أسيوط . | ١٠- المنوفية . |
| | | ٥- كفر الشيخ . | ١١- باقي المحافظات . |

شكل (٤٢) توزيع التبغ على المحافظات المختلفة (مساحة) ١٩٨٢

الحركة الانتاجية والتجارية للقمح :

من دراسة الحركة الانتاجية للقمح خلال العشرين سنة ١٩٦٠ - ١٩٨٠ يظهر أن المساحة المزروعة قد انخفضت من ١١١ر٣٨٧ فداناً لمتوسط السنوات (٦٠ - ٦٥) الى ٩٢٢ر٢٦٧ (متوسط السنوات ١٩٦٥ - ١٩٧٠) لتعاود الارتفاع مرة أخرى الى ٦٦ر٣٠٢ كمتوسط للسنوات (١٩٧٠ - ١٩٧٥) و ٧٢٥ر٣٥٣ كمتوسط للسنوات ١٩٧٥ - ١٩٨٠ وتصل عام ١٩٨٢ الى ٦١٣ر٣٧٣^(١) ، و٢٦ر١ فداناً عام ١٩٨٦ وعلى الرغم من هذا الهبوط النسبي في المساحة إلا أن الانتاجية كانت في ارتفاع من متوسط ٢٣ر٧ أردباً للفدان عام ١٩٦٠ - ١٩٦٥ الى ٤ر٩ أردباً للفدان لمتوسط السنوات ١٩٧٥ - ١٩٨٠ ، وبذلك ترتفع جملة الانتاج من ٢٧ر١٠ر٨٢٩ أردباً لمتوسط ١٩٦٠ - ١٩٦٥ الى ١٣٧ر١٢٦٤ أردباً متوسط ١٩٧٥ - ١٩٨٠ .

أما دراسة الحركة التجارية للقمح فتظهر أن جملة الوارد من القمح في السنوات ١٩٦٥/٦٠ وصلت الى ١٦٢ر٨٧٢ر١٠ أردباً مقابل ٢٦ر٧٠ أردباً للصادر أما في السنوات ٧٥ - ١٩٨٠ فقد وصلت جملة الوارد الى ٥٨٧ر١٥٥ر٢٢ أردباً (أكثر من الضعف) ووصلت جملة الوارد عام ١٩٨١/١٩٨٢ الى ٧٢٧ر٧٥ر٣١ أردباً .

أما الاستهلاك المحلي فقد ارتفع من ٣١ر٧٣١ر٨٢٩ر٢٠ أردباً في متوسط السنوات ١٩٦٥/٦٠ الى ١٦٦ر٧٩٥ر٣٤ر٣٤ أردباً متوسط سنوات ٧٥ - ٨٠ بمعدل ١٦٧٪ ، أو معدل زيادة سنوية ٣٣٪ ، ووصلت جملة الاستهلاك عام ١٩٨١/١٩٨٢ الى ٨٤٤ر٩٩٧ر٤٣ أردباً بمعدل تزايد لم يحدث من قبل . (٣٩٪ بين ١٩٨١/١٩٨٠ ، ١٩٨٢/١٩٨١) .

(١) ذكر في الاقتصاد الزراعي ١٩٨٣ ص ٢٠٣ . الرقم ٩٥ر٣٩٩ر١ فداناً .

٤ - القطن : -

القطن المحصول النقدي الاول في مصر ، محصول الصادر للدولة ومحصول الدخل النقدي للفلاح قبل عصر الخضر والفاكهة ، ومحصول مصر الاول الذي يشغل الارض سنة كاملة ، الا من محصول برسيم تحريش أو فول يزرع على غير الرغبة ، هل لا يزال القطن محصول مصر الاول ؟

وصل الانتاج العالمى من القطن عام ١٩٨١ الى ١٥٣ مليون طن متري ساهمت فيها مصر بنسبة ٣٦٪ واحتلت بذلك المركز العالمى السابع .

أما أرقام ١٩٨٢/١٩٨٣ فتظهر أن جملة انتاج العالم - باستثناء الاتحاد السوفيتى - وصلت الى أكثر من ٣٩ مليون بالة (٣٩١٨٢ر٠٠٠ بالة) ساهمت فيها مصر بما يزيد قليلا على ٢ مليون بالة أو ما يعادل ٥٪ من جملة الانتاج العالمى بصفة عامة . أما الاقطان طويلة التيلة (طويل جدا) والتي وصلت جملة انتاجها العالمى الى أكثر قليلا من ١٥ مليون بالة فساهمت فيها مصر بنسبة ٣٢٪ - ما يقرب من ثلث الانتاج العالمى ، أما الاقطان الطويلة و الطويلة الوسط فبلغت نسبة الانتاج المصرى فيها ٢١٪ . وتحتل مصر مركزا له وزنه وخاصة فى انتاج الاقطان طويلة التيلة . ووصلت جملة الانتاج عام ١٩٨٦ الى ٤٣٤ الف طن مقابل ٤٣٥ الف طن عام ١٩٨٥ و ٤٠٠ الف طن عام ١٩٨٤ و ٥٠٤ الف طن لمتوسط الفترة ١٩٧٩/١٩٨١^(١) .

أما من حيث الانتاجية فتحتل مصر المركز الثانى بعد جواتيمالا (متوسط

(1) F. A. O. Production Yearbook Vol. 40 . 1986 .

الفترة ١٩٨٠/٧٩ ، ١٩٨٢/٨١) علما بأن جواتيمالا لم تزرع أكثر من ربع مليون .

٢٠. لا شك في أن لمصر وزنها الخاص في عالم القطن وإن كان هو محصول مصر الأول فإن مصر كذلك بفضلها تذكر ضمن المراكز الأولى في العالم الزراعى .

تاريخ القطن فى مصر :

يقال ان القطن كان معروفا عند القدماء المصريين ^(١) وقد ذكر هيليني PLINY سنة ٨٨ ميلادية أن القطن كان يزرع بصعيد مصر ، وقد ورد ذكره كذلك فى كتابات الجغرافيين العرب أمثال أبو حنيفة (٨٩٩ ميلادية) وأبو العباس البنانى (٢١٦ ميلادية) ، ورغم هذه البداية القديمة للتاريخ للقطن فى مصر إلا أن تاريخه الحديث - كأهم محاصيل الحقل فى مصر - لم يبدأ إلا مع محمد على عام ١٨٢٠ ويقطن جوميل الذى عرفته أوربا فى هذا التاريخ القديم لصناعة القطن فى العالم .

والتاريخ الحديث للقطن فى مصر لا يعرف الاستقرار ، فهو شديد التأثير بظروف الحرب والسلام فى العالم ، وشديد التأثير بالمحاصيل البديلة التى قد تحد من زراعته ، فقد أعطته الحرب الأهلية الأمريكية ، وتقلص القطن الأمريكى من السوق ، دفعة قوية فى النصف الآخر من القرن الماضى ، ولعبت معه الحرب الكورية فى الخمسينيات من القرن نفس الدور ، وعلى خلاف ذلك كانت الحرب

١- محمد ابراهيم حسن : الزراعة و التوسع الزراعى فى الجمهورية العربية المتحدة ١٩٦٢ ص ١٦٥ .

العالمية ١٩٣٩ - ١٩٤٥ حربا عوانا على مساحة القطن فى مصر . فأمام ضغط الصادرات أمام خطر الحرب وأمام الحاجة المتزايدة لانتاج الحبوب لنقص الوارد منها ظهرت تشريعات الدولة التى تخفض مساحة القطن الى ١٥٪ من جملة المساحة ، وظلت تشريعات المساحة تتأرجح ٧ ونظام حيازة القمح يتأرجح ، ارتفاعا وانخفاضا مع تأرجح الظروف بين الحاجة الغذاء أو غلات التصدير ، أو غلات الطلب الغذائى الحديث من الخضر و الفاكهة وخاصة الاراضى القريبة من مراكز السكان الكبرى . ومتابعة مساحة القطن خلال الخمسين سنة الماضية تحكى قصة عدم الاستقرار التى يشير اليها متوسط السنوات ٣٥ - ١٩٣٩^(١) حيث كان متوسط مساحة القطن يزيد على ١٧٥ مليون فدان تنخفض الى ٩٨ مليون عام ١٩٤٥ (نهاية سنوات الحرب العالمية الثانية) لترتفع من جديد لتقترب من رقم ٢ مليون فدان عام ١٩٥٢ ، وتمر بحالات من الارتفاع و الانخفاض حتى تصل عام ١٩٨٢ الى ١٠٦ مليون فدان و ١١ مليون عام ١٩٨١ ، ١٢ عام ١٩٨٠ ، ١١ عام ١٩٨٥ .

مثل هذا التغير وعدم الاستقرار فى المساحة كان يحدث فى انتاجية الفدان التى ارتفعت من ٥٠١ ر قنطار مترى فى متوسط ١٩٦٩/٦٥ الى ٥٥٨ ر قنطارا متوسط السنوات ١٩٧٤/٧٠ ، ٥٦٧ ر قنطارا لمتوسط السنوات ١٩٧٩/٧٥ ، ثم الى ٧١٨ ر قنطارا عام ١٩٨٠ ، ٧١٤ ر قنطارا عام ١٩٨١ ، ٧٢١ ر قنطارا عام ١٩٨٢ ، ثم ينخفض الى ستة قناطير عام ١٩٨٥ وقد يكون للتحسن المستمر فى الأنواع وأصناف القطن

(١) جمال حمدان - خريطة الزراعة المصرى - ١٩٨٤ - ص ٢٢

التي تزرع فى السنوات الاخيرة ما يفسر هذه الزيادة وأن يكون للظروف غير الملائمة أثرها فى الهبوط فى السنوات الاخيرة.

القطن كمحصول زراعى :

القطن من المحاصيل الصيفية التى تشغل الأرض فى الفترة بين شهرى فبراير ومارس وشهرى سبتمبر وأكتوبر ، وكما يقال هو يشغل الأرض لمدة سنة كاملة ، فلا يمكن أن يسبقه إلا محصول يستمر فى الأرض فترة قصيرة من البرسيم - تحريش ، أو يزرع بعد بور فى الشتاء ، وإن كان يزرع أحيانا بعد فول ولو أن هذا الإجراء ممنوع . ويؤثر كثيرا فى الانتاجية ، ولا يزرع بعده فى نفس السنة أى محصول آخر وإنما تترك الأرض لترتاح وتجهز لزراعة الشتوى فى العام التالى .

والقطن كمحصول صيفى تبدأ زراعته مع بداية الربيع ، وتناسبه درجة الحرارة المعتدلة فى تلك الفترة ، ومع حلول فصل الصيف تلائم المحصول ونموه درجة الحرارة المرتفعة على ألا ترتفع كثيرا فى موسم نضوج اللوزة ، ويتحمل درجات حرارة بين ١٢ درجة مئوية ، ٣٨ درجة مئوية على ألا ترتفع الى درجة ٣٨ درجة مئوية لفترة طويلة ، والا تأثر المحصول المزروع ومحصول السنة التالية لها لتأثر البذرة التى تستخدم كتقاوى للعام التالى .

وتلائم الاصناف طويلة التيلة نسبة الرطوبة المرتفعة نسبيا التى تؤثر على طول التيلة ونعومتها وبالتالى تتفوق أنواع مصر السفلى على أنواع مصر الوسطى والعليا التى تتعرض لانخفاض نسبة الرطوبة كما يتأثر المحصول بالرياح التى تسود فى نفس الفترة وهى فترة الخماسين التى تؤثر على المحصول فى فترة العامة قد تتغير فى الدراسة التفصيلية .

نموه الأولى .

ارتباط المحصول بهذه الاعتبارات المناخية قد يلى أحيانا نظاماً معيناً فى زراعة المحصول ، كأن تخطط الأرض من الشرق للغرب أو من الشمال للجنوب ، وتوضع البذرة على ريشة الخط التى تتمتع بأكبر قدر من الشمس أو تجرى عمليات عزيق أو مقاومة للتغلب على النقص فى هذه الظروف المناخية ، ونظرا لانعدام المطر فى فترة الزراعة يعتمد المحصول على الري ، وهنا تلائم مناوبات الري فى هذه الفترة - المناوبات الصيفية - زراعة المحصول . والقطن حساس جدا لمياه الري فى مراحل المختلفة ، وتتأثر الانتاجية كثيرا بحالة الري ، ويرى القطن مرة كل ١٢ أو ١٥ يوما فى شهر مايو ، وإن كانت الريات تختلف حسب التربة وظروف الجو السائدة .

ويلائم القطن أنواع التربة الرسوبية الخصبة العميقة فهو نبات جذرى ولا تناسبه الأرض قليلة المسامية ولا الرملية التى لا تحتفظ بالمياه والتى يهيج فيها المحصول ، وكذلك أراضى الجزائر والسواحل التى ينشط فيها النمو الحضري دون الانتاجية ، ولا تناسبه الأرض الملحية - وإن كانت الأنواع طويلة التيلة تجود فى الأراضى قليلة الملوحة بحيث لا يزيد كلورور الصوديوم عن ١ر٪ .

وقد تتطلب ظروف التربة وخصائصها الطبيعية والكيمائية والحبيوية اجراءات زراعية معينة تتعلق بالحرث أو العزق أو التسعيد ، أو انتاج نظام معين فى الزراعة كتحسين خواص التربة لتعطى أعلى انتاجية ممكنة وفى ظروف التربة المصرية بالذات ، يضاف السماد البلدى أثناء الخدمة أو يسبق الزراعة محصول برسيم التحريش - يحرق او يقلب فى الأرض - لذلك يسمى أحيانا محصول قلب ،

ويضاف جوالان من سماد السوبر فوسفات لكل فدان (١٠٠ كج ١٥٪ حمض فوسفوريك) ، ويضاف السماد الأزوتي - لفقر التربة المصرية فى الأزوت - فى فترة النمو الخضرى وقبل الأزهار ، ويعطى الفدان فى مصر السفلى عادة ٤٠٠ كج من السماد الأزوتي مقابل ٤٥٠ كج فى مصر الوسطى والعليا (١٥٥ر٥ أزوت) .

وإذا كانت الاعتبارات السابقة تؤثر فى إنتاجية القطن وبعض خصائصه فان عملية الجنى التى تتم فى سبتمبر وأكتوبر يتوقف عليها رتبة القطن التى يتحدد تبعاً لها سعره . وتبدأ عملية الجنى عندما تصل نسبة تفتح اللوز الى ٤٠٪ - ٥٠٪ ، وتتأثر الرتبة كذلك بعمليات النقل والتخزين .

وللقطن اصناف مختلفة تختلف فيما بينها فى طول التيلة ، ومنها فى مصر الاقطان الطويلة فوق ١٣٧٥ر١ بوصة (ايزيس) ومن أنواعها التى زرعت فى مصر عام ١٩٨٤ جيزة (٧٠) وجيزة (٧٧) ، وجيزة ٧٦ ، وجيزة ٦٨ التى زرعت فى سنوات سابقة . ومنها الاقطان الطويلة الوسط - فوق ١٢٥ر١ بوصة - (لوتس) ، ومن أنواعها جيزة ٦٩ ، ٦٧ ، ٧٥ ، ودندرة وجيزة ٨٢ ، وزرع منها عام ١٩٨٤ أصناف جيزة ٧٥ ، ٦٩ ، ٨٠ ، ودندرة . ثم الاقطان المتوسطة فوق ١٢٥ر١ بوصة ومنها جيزة ٦٦ وأصناف أخرى ، ولم يزرع منها فى عام ١٩٨٤ أو ١٩٨٢ أى مساحة تذكر (١١ فدانا عام ١٩٨٢) .

وكما تختلف الاقطان فى أصنافها حسب طول تيلتها وإنتاجية الفدان منها وتعرضها لأمراض وآفات معينة - وبالتالى تلائمها مناطق مختلفة بدرجة أكثر من غيرها - وتختلف فى رتبته حسب مواصفات معينة تتصل بالنظافة والبياض والنعمه ويتأثر بذلك سعرها .

إقليم القطن :

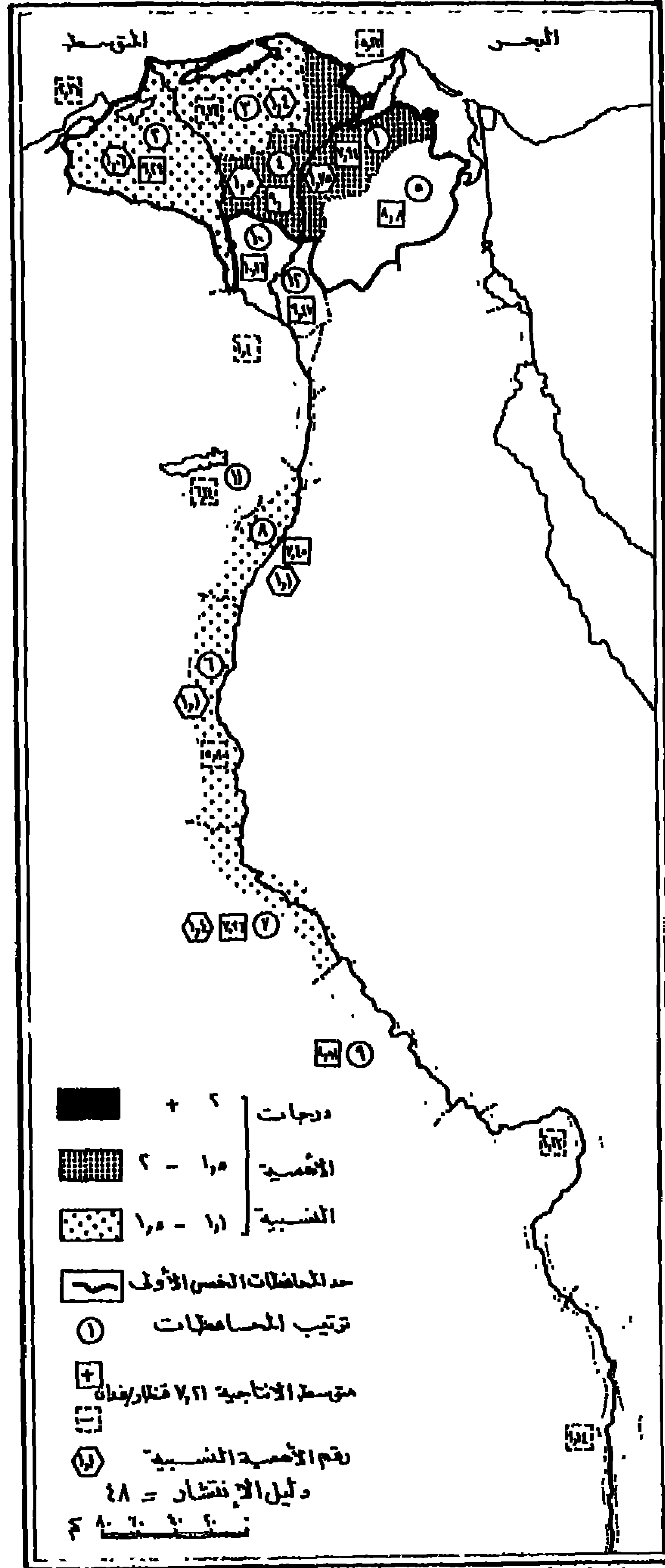
الخرائط والجداول المرفقة توضح مساحة وإنتاج القطن تبعا للأصناف المختلفة في محافظات مصر المختلفة لعامى ١٩٨٢ ، ١٩٨٤ ومنها يمكن الاستدلال على التالى : (جدول ٤١ والأشكال ٤٤ ، ٤٥ ، ٤٦ ، ٤٧)

جدول (٤١)

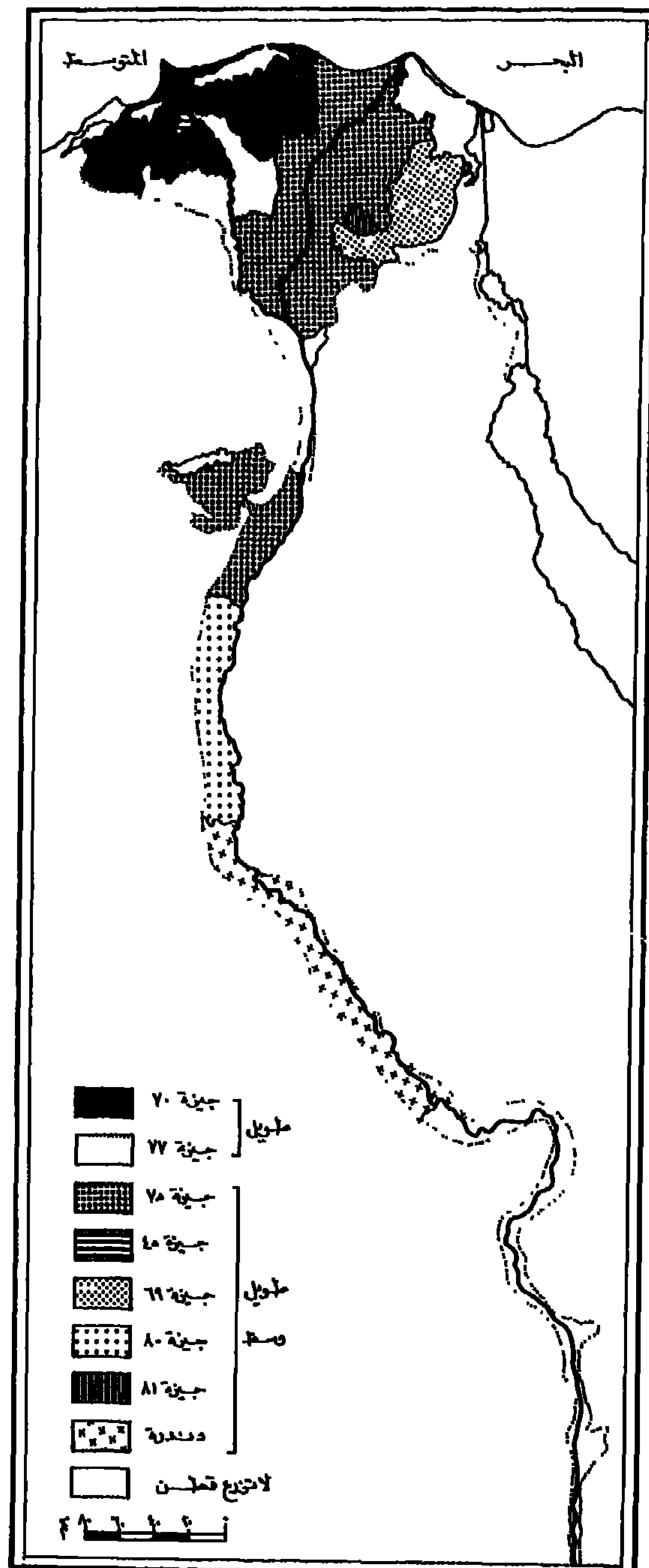
توزيع مساحة القطن على الأصناف المختلفة عام ١٩٨٢

الصنف	المساحة فدان	%	الإنتاج قنطار مترى	الإنتاجية قنطار/فدان	
طويلة التيلة : جيزة ٤٥ ٧٧ ، ٧٠ ، ٧٦	٢٦٩٢٤٨	٢٥	١٩٥٠ر٥٢٨	٧ر٢٤	شمال غرب مصر السفلى
طويل وسط : جيزة ٦٩ ، ٧٥ ، دنندرة ، أمريكى جيزة ٨٠	٧٩٦٥٨٢	٧٥	٥٨٣٧ر٠٠٤	٧ر٢٠	باقى مصر
متوسط التيلة	١١		١١	١ر٠٠	مصر العليا
المجموع	١ر٠٦٥٨٤١	١٠٠	٧ر٦٨٨٥٤٣	٧ر٢١	

- ١- توزيع نسبة مساحة القطن على المحافظات المختلفة كنسبة مئوية من جملة المساحة فى الجمهورية . وبالتالى ترتيب المحافظات طبقا لهذه النسبة .
- ٢- توزيع درجات الأهمية النسبية للقطن فى المحافظات المختلفة والتى

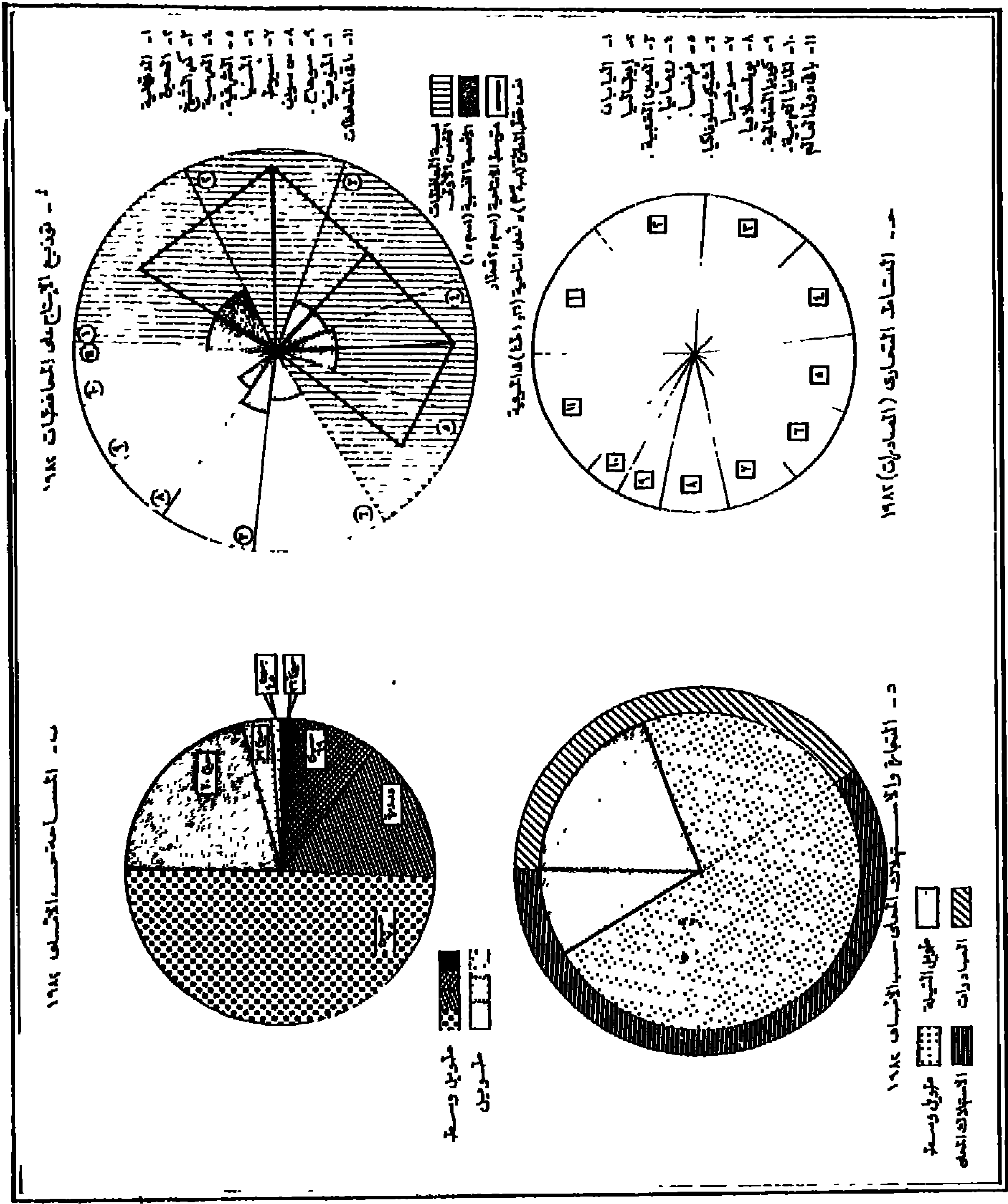


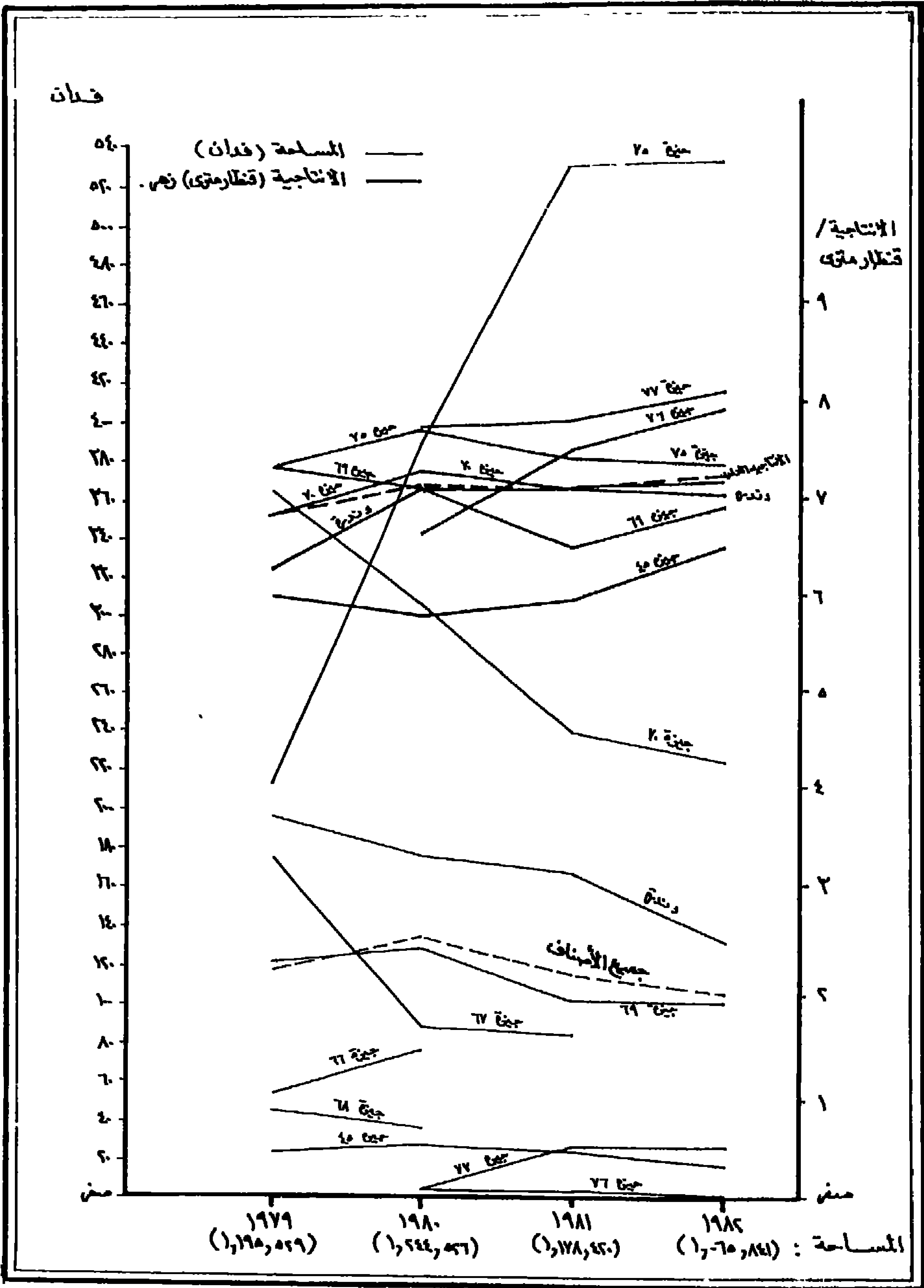
شكل (٤٤)
إنتاج القطن في مصر ١٩٨٢



شكل (٤٥)
أنواع القطن المصري ١٩٨٤

شك (٤٦) توزيع مساحة وإنتاج وتجارة القطن المصري سنة ١٩٨٢





شكل (٤٧) تقويم مساحة وإنتاجية أصناف القطن المختلفة ١٩٧١ - ١٩٨٢

ترتفع اذا زادت نسبة مساحة القطن فى المحافظة من جملة مساحة القطن القطن فى مصر عن نسبة أراضى المحافظة من جملة الأراضى المزروعة عامة فى مصر .

٣- من مجموع الرقمين السابقين - رتبة المحافظة فى قائمة المساحة ومدى ظهور الأهمية النسبية للقطن فيها - أمكن رسم حدود لاقليم القطن فى الجمهورية ، ومنه يمكن استنتاج مدى انتشار أو تركيز أقليم القطن ، مدى استمرار هذا الاقليم فى منطقة واحدة أو تناثره .

٤- توضح الخرائط توزيع الاصناف المختلفة على مستوى مراكز الجمهورية وبالتالى يمكن توضيح نطاقات الاقطن طويلة التيلة أو طويلة الوسط .

٥- توضح الخرائط والأشكال انتاجية الفدان فى المحافظات المختلفة ومقارنة هذه الانتاجية بالمتوسط العام للانتاجية فى مصر فى نفس السنة .

اذا بدأنا بالنظرة العامة لشكل التوزيع لوجدنا أن النمط العام يتميز بشكل الانتشار النسبى فدليل الانتشار هو ٤٨ بمعنى أن ١٢ محافظة - من جملة ٢٥ - تزرع القطن بمساحة ١٪ أو أكثر من جملة المساحة فى مصر ، كما يتضح هذا الانتشار من أن المحافظة الأولى وهى الدقهلية - لا تضم أكثر من ١٧٪ من جملة المساحة فى مصر ، وأن المحافظات الخمس الأولى فى الانتاج تسهم بـ ٦٢ر٨٪ من جملة المساحة . ويتأكد هذا الانتشار من تتبع أرقام الأهمية النسبية للمحصول فى المحافظات المختلفة حيث يظهر أن أعلى أهمية نسبية له كانت فى الدقهلية أيضا ولم تزد على ١٧٥ .

واستمراراً مع هذه النظرية العامة اذا راجعنا ما يوضحه مثلث التوزيع شكل ٢٠ لوجدنا أن القطن من محاصيل مصر السفلى ، فمصر السفلى تضم ٧٠ر٧٪ من جملة مساحة القطن فى مصر فى حين انها لا تضم أكثر من ٦٢٪ من جملة

من دراسة الجدول السابق والخريطة شكل (٨٦) يتبين أن متوسط انتاجية الرأس الماشية وصل الى ١٢٦٤ كيلو جراما . وأن هناك تسع محافظات - باستثناء سيناء الشمالية التي وصل متوسط انتاج الرأس من اللبن الخام بها الى ٢٣٤١ وهو رقم اعلى بكثير من باقى أرقام المحافظات الاخرى - يعلو متوسط الانتاج فيها عن متوسط الجمهورية . ويظهر من الخريطة أنه على الرغم من وجود هذه المحافظات التسع فى القسم الشمالى من مصر الا انها لا تمثل نطاقا متصلا . وجاءت أقل مستويات الانتاجية من محافظات الصعيد فى اسوان وقنا وسوهاج ومحافظة البحر الاحمر ، وقد يبدو غريبا موقف محافظة سوهاج التى تظهر تميزا فى كثير من عناصر دراسة الانتاج الزراعى والحيوانى بشكل عام وتحتل أسفل القائمة فى انتاجية الالبان للرأس من الماشية . ومن مقارنة خريطة انتاجية الالبان بخريطة متوسط نصيب الرأس من الماشية من جملة الاعلاف الخضراء يمكن استنتاج الترابط الى حد كبير فالثلاث محافظات الاولى من الخمس الاولى من مناطق الانتاجية : الشرقية ، الفيوم ودمياط هى من محافظات النصيب المرتفع من الاعلاف الخضراء .

٢- إنتاج اللحوم :-

أ- لحوم الماشية :-

وصلت جملة قيمة انتاج اللحوم فى الثمانينيات الاولى - ١٩٨١ - الى ما يقرب من ٨ر بليون جنيه أو ما يعادل ٥٠٪ من جملة قيمة المنتجات الحيوانية ساهمت فيها لحوم الماشية بما يقرب من الثلثين ولحوم الدواجن بالثلث . ووصلت جملة الانتاج من لحوم الماشية إلى ٢٩٤ر٥٦٤ طنا ^(١)، ساهمت فيها لحوم الجاموس بما يقرب من ٤٢٪ - أكثر من الخمسين - ولحوم الابقار بنسبة ٣٩٪ - أقل قليلا من الخمسين - الامر الذى يعنى أن خمس لحوم الماشية يأتى من الانواع الاخرى مجتمعة ، وهى تضم لحوم الاغنام والماعز والجمال والخنازير ، وقد ساهمت كل من الاغنام والماعز بنسبة ٧٪ كل والجمال بنسبة ٤٪ ثم لحوم الخنازير بأقل من ١٪ .

ومن النظرة العامة لجملة انتاج لحوم الماشية وتوزيع هذه الجملة على محافظات مصر المختلفة جدول ٧٠ وشكل ٨٧ نتبين أن محافظة المنوفية يأتى فى المركز الأول بأقل قليلا من ١٠٪ من جملة الانتاج شكل ٨٧ ، تلاها فى المركز الثانى محافظة الشرقية (٨٥٪) ، ثم الدقهلية فى المركز الثالث (٧٥٪) ، والغربية فى المركز الرابع (٧٥٪) ، ثم محافظة البحيرة فى المركز الخامس (٧٢٪) . من هذا يتبين أن هذه المحافظات الخمس قد ساهمت بنسبة أعلى قليلا من ٤٠٪ من جملة الانتاج - انتشار نسبي .

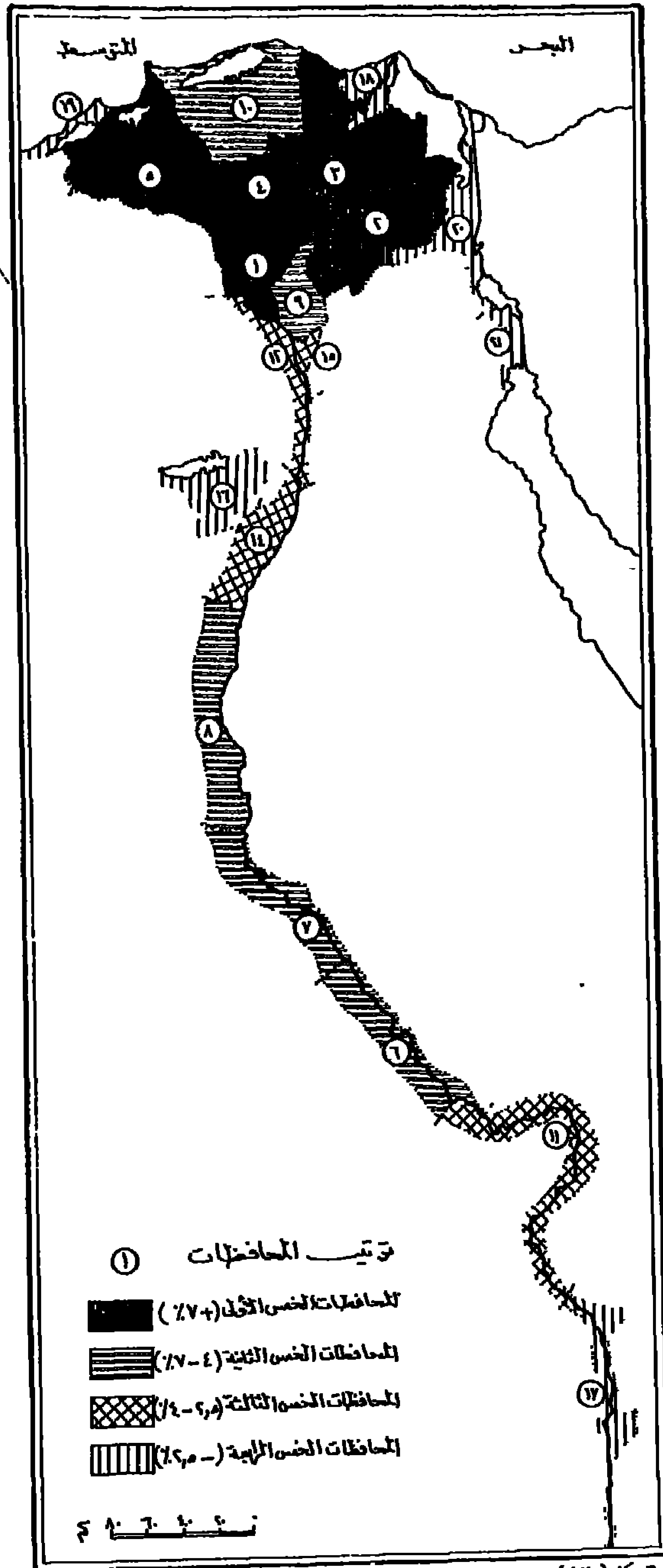
أما أقل المحافظات اسهاما فى جملة انتاج اللحوم فهى محافظات السويس (٦٠٪) والاسماعيلية (٦٪) ثم الاسكندرية (٨٪) ومحافظة دمياط

قدر الانتاج عام ١٩٨٦ بنحو ١٨٥ ألف طن من لحوم البقر ، ١٥٠ ألف طن من لحوم الجاموس ، ٣٥ ألف من لحوم الأغنام ، ٢٧ ألف من لحوم الماعز .

جدول (٧٠) إنتاج غنوم الماشية ١٩٨١ (طن)

م	المحافظة	إنتاج		معدل		جسمال		خنازير		المجموع	
		طن	%	طن	%	طن	%	طن	%	طن	%
١	الاقوى	-	-	-	-	-	-	١٨٤١	١	٨٢٩٨	١
٢	الاسكندرية	٥٢٨	٥٢٨	١٩	١٩	١٨	١٨	٢٩١١	٢	١٧٢١	٢
٣	بورسعيد	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
٤	السيه	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
٥	دمياط	١٢٧	١٢٧	٤	٤	٢٠	٢٠	١٩٩	١	١٩٩	١
٦	القليوبية	٢٣٠٢	٢٣٠٢	١٥	١٥	-	-	٤٠٢٢	-	-	-
٧	الشرقية	٩٥١٤	٩٥١٤	٢	٢	١١	١١	-	-	-	-
٨	القليوبية	٤٧٣٤	٤٧٣٤	٤	٤	١٩١٠	١٩١٠	-	-	-	-
٩	قصر الشيخ	٦٩٥١	٦٩٥١	١٠	١٠	١٢	١٢	-	-	-	-
١٠	البحرية	١٠٥٢٤	١٠٥٢٤	٣	٣	١٩	١٩	-	-	-	-
١١	البحرية	١٠٧٥٧	١٠٧٥٧	٤	٤	١٣١٣١	١٣١٣١	-	-	-	-
١٢	البحرية	١٢٨١٧	١٢٨١٧	٢	٢	١٣١٣١	١٣١٣١	-	-	-	-
١٣	الاسكندرية	١٢٤٥	١٢٤٥	١٢	١٢	١٢	١٢	-	-	-	-
١٤	البحرية	٣٨٤٤	٣٨٤٤	١٤	١٤	١٢	١٢	-	-	-	-
١٥	البحرية	٥٢٤٤	٥٢٤٤	١٣	١٣	١٢	١٢	-	-	-	-
١٦	البحرية	٥٢٤٤	٥٢٤٤	١٣	١٣	١٢	١٢	-	-	-	-
١٧	البحرية	٥٢٤٤	٥٢٤٤	١٣	١٣	١٢	١٢	-	-	-	-
١٨	البحرية	٥٢٤٤	٥٢٤٤	١٣	١٣	١٢	١٢	-	-	-	-
١٩	البحرية	٥٢٤٤	٥٢٤٤	١٣	١٣	١٢	١٢	-	-	-	-
٢٠	البحرية	٥٢٤٤	٥٢٤٤	١٣	١٣	١٢	١٢	-	-	-	-
٢١	البحرية	٥٢٤٤	٥٢٤٤	١٣	١٣	١٢	١٢	-	-	-	-
٢٢	البحرية	٥٢٤٤	٥٢٤٤	١٣	١٣	١٢	١٢	-	-	-	-

المصدر : الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء - إحصاءات الإنتاج الحيواني - ١٩٨١ - ص ٢٥

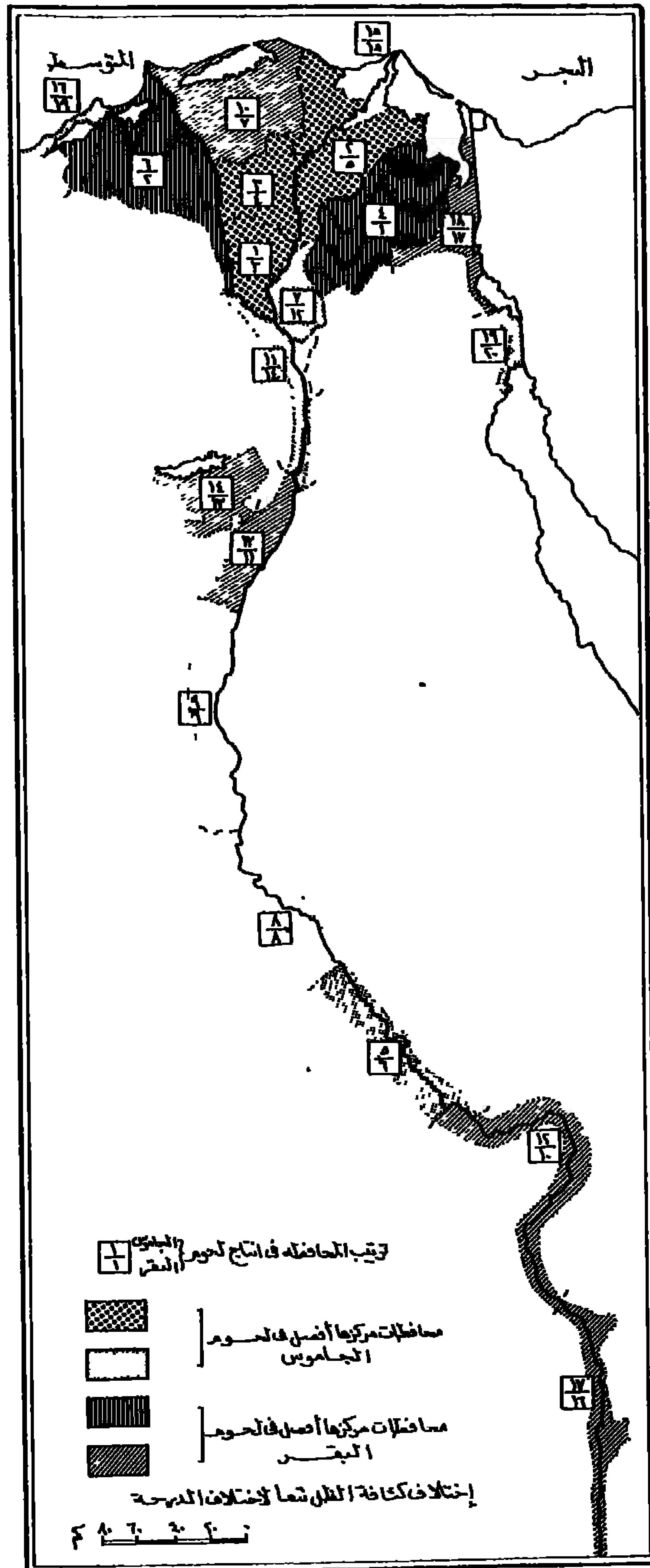


شكل (٨٧)
إنتاج اللحوم في مصر ١٩٨١ (نسبة مئوية)

(١٢٪) . وهى كما نرى محافظات مدنية تعتمد على لحوم الماشية المنتجة خارجها .

أما محافظة القاهرة فتحتل المركز الخامس عشر بنسبة ٢٥٪ من جملة الانتاج . (قارن خريطة ٨٧ مع خريطة انتاج الألبان الخام شكل ٨٤) .
إذا انتقلنا من النظرة العامة الى شئ من تفصيل دراسة أنواع اللحوم المختلفة (شكل ٨٨) وبدأنا بأهمها نسبيا وهى لحوم الجاموس (١٢٣٣٥٩ طنا) سنجد أن محافظة المنوفية - الاولى فى جملة الانتاج العام - هى الاولى فى انتاج لحوم الجاموس (١٤٥٪) وأن كانت تحتل المركز الثالث فى انتاج لحوم البقر كما سنرى - وفى المركز الثانى تأتى محافظة الدقهلية بنسبة (١١٤٪) ، ثم الغربية فى المركز الثالث (١٠٦٪) ، ثم محافظة الشرقية فى المركز الرابع (٩٥٪) ، وتأتى محافظة سوهاج فى المركز الخامس والمحافظات الأربع الاولى هى المحافظات الأربع الاولى فى ترتيب الانتاج العام ، أما محافظة سوهاج التى تحتل المركز الخامس فهى تحتل المركز السادس فى ترتيب الانتاج العام متبادلة مع محافظة البحيرة التى تحتل المركز السادس فى انتاج لحوم الجاموس والمركز الخامس فى الانتاج العام .
أما أقل المحافظات أسهاما فى جملة انتاج لحوم الجاموس فهى محافظات الحدود والسويس والاسماعيلية واسوان ومحافظة الاسكندرية ويسهم كل منها بأقل من ١٪ من جملة الانتاج .

ومن توزيع انتاج لحوم الابقار نجد أن المحافظات الست الاولى تتشابه فى المجموعتين مع اختلاف فى الترتيب ، فمحافظة المنوفية الاولى فى انتاج لحوم الجاموس تحتل المركز الثالث فى انتاج لحوم البقر (٩٤٪) ، (شكل ٨٨) وأن محافظة الشرقية التى تحتل المركز الاول فى انتاج لحوم البقر (١١٪) تحتل المركز الرابع فى انتاج لحوم الجاموس . أما محافظة البحيرة التى تحتل المركز الثانى فى انتاج لحوم البقر فتحتل المركز السادس فى انتاج لحوم الجاموس ، وأن محافظة الغربية التى تحتل المركز الرابع فى انتاج لحوم البقر (٩٢٪) تحتل المركز الثانى



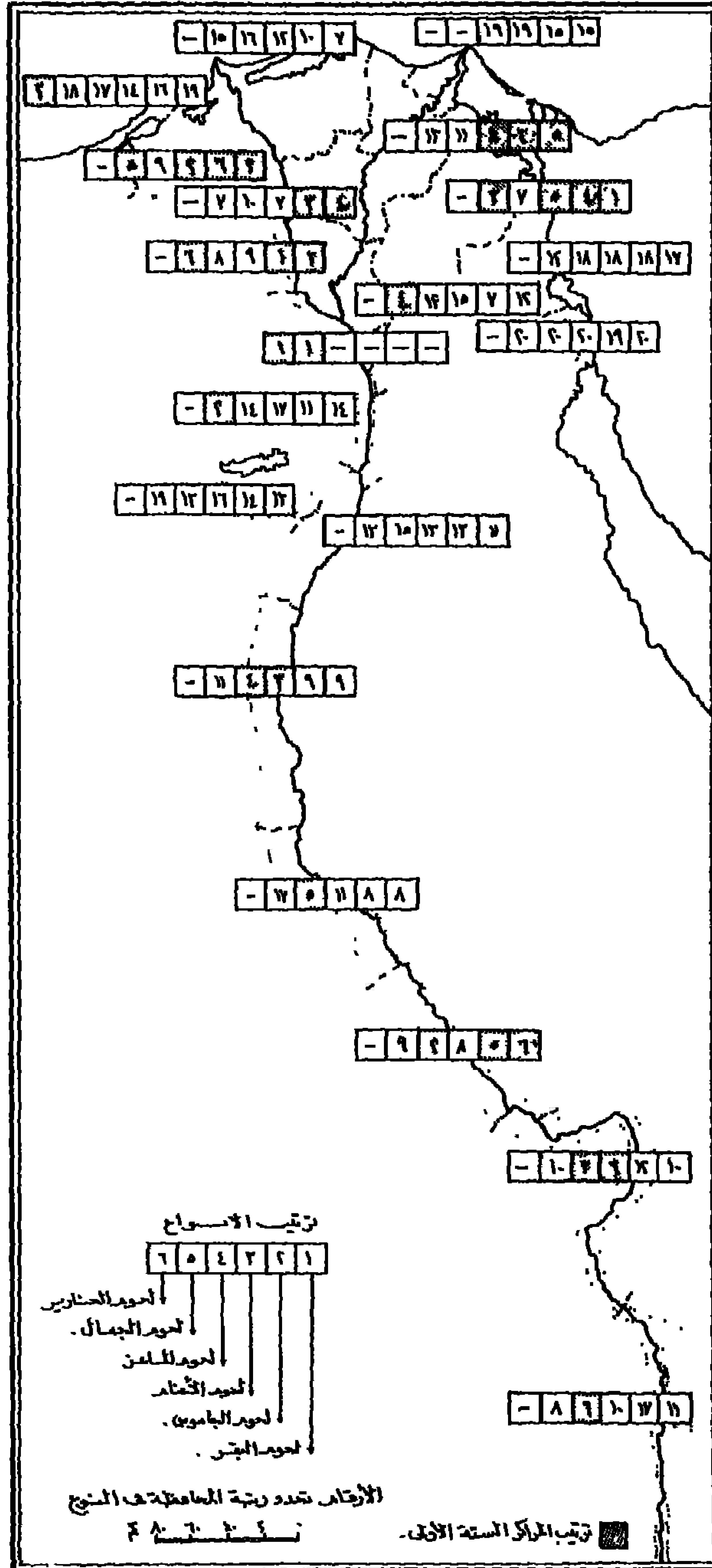
شكل (٨٨) مركز المحافظات في إنتاج لحوم الجوامس ولحوم البيقر ١٩٨١

فى انتاج لحوم الجاموس - راجع الخريطة - ومن ذلك يبدو أن المحافظات التى يأتى ترتيبها فى انتاج لحوم البقر أفضل من ترتيبها فى انتاج لحوم الجاموس هى المحافظات الهامشية : الشرقية ، البحيرة ، كفر الشيخ وقنا وأسوان . أما المحافظات التى يأتى ترتيبها أفضل فى انتاج لحوم الجاموس فهى محافظات الداخل فى المنوفية والدقهلية والغربية والقليوبية ومحافظة سوهاج . ولا يشذ عن ذلك إلا محافظتا الأسكندرية والسويس ونتاجهما محدود على أى حال .

وهناك ثلاث محافظات يتعادل ترتيبها فى انتاج لحوم الجاموس ولحوم البقر هى محافظات دمياط والمنيا وأسيوط . ويظهر التباين بين المرتبة فى انتاج لحوم البقر وانتاج لحوم الجاموس أكثر وضوحا فى محافظات الشرقية ١:٤ لصالح البقر ، البحيرة ٦ : ٢ لصالح البقر ايضا ، والقليوبية ١٢ : ٧ لصالح الجاموس ، والدقهلية ٥:١٢ لصالح الجاموس ، وكفر الشيخ ١٠ : ٧ لصالح البقر ، وتتقارب الرتبتان فى باقى المحافظات .

أما انتاج لحوم الماعز (٢١٣٥٠ طنا) ولحوم الاغنام (٢٠٥٤٧ طنا) (شكل ٨٩) فيأتى ما يقرب من ربعه من محافظات الحدود (٢٦٪ ، ٢٤٪ على الترتيب) . وفى انتاج لحوم الماعز تحتل محافظات مصر العليا والوسطى المراكز الخمسة الاولى - قارن مع انتاج لحوم الماشية حيث تظهر مصر السفلى فى مقدمة محافظات الانتاج - وتأتى فى المركز الثانى بعد محافظات الحدود - محافظة سوهاج (٩٧٪) ، وفى المركز الثالث محافظة قنا (٨٥٪) ، ثم محافظة المنيا فى المركز الرابع (٨٥٪) ، وفى المركز الخامس تأتى محافظة أسيوط (٨٣٪) - راجع خرائط توزيع اللحوم . (شكل ٨٩)

أما انتاج لحوم الاغنام فهو أكثر انتشارا ولا يتركز فى محافظات جنوب مصر ، فبعد محافظات الحدود التى تحتل المركز الاول تأتى محافظة البحيرة (٧٦٪) ، ثم محافظة المنيا (٦٥٪) ، فمحافظة الدقهلية (٦٢٪) ، ومحافظة الشرقية فى المركز الخامس (٦٢٪) .



شكل (٨٩) ترتيب المحافظات في إنتاج اللحوم ١٩٨١

أما لحوم الجمال فتتراتب فى المراكز الخمسة الاولى فى انتاجها محافظات القاهرة (٥٤٪) والجيزة - تأثير القاهرة الكبرى - محافظة الشرقية والقليوبية والبحيرة .

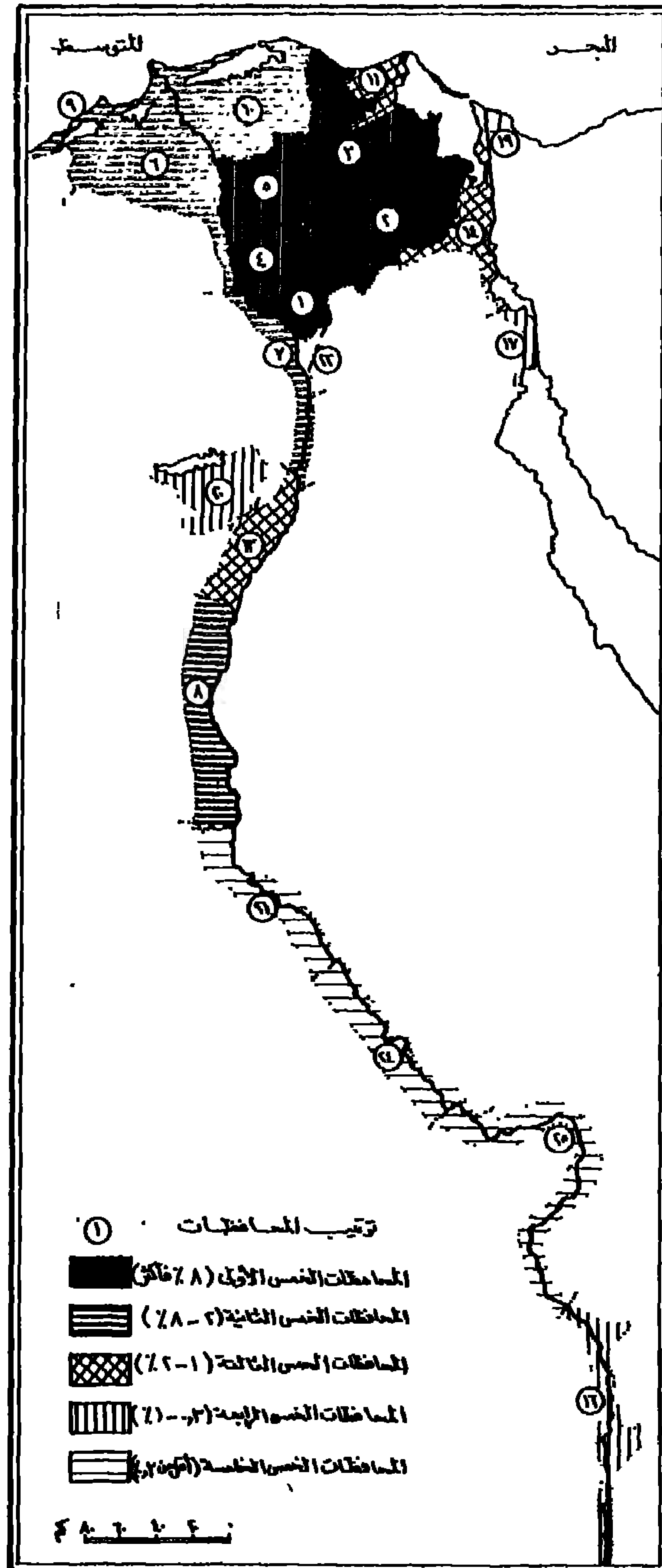
أما انتاج لحوم الخنازير فيقتصر على محافظتى القاهرة (٨٣٪) والاسكندرية (١٧٪) ومرفق خريطة تركيبية توضح مركز كل محافظة فى انتاج اللحوم المختلفة شكل ٨٩ .

ب : لحوم الدواجن :- (جدول ٦٥ وشكل ٩٠)

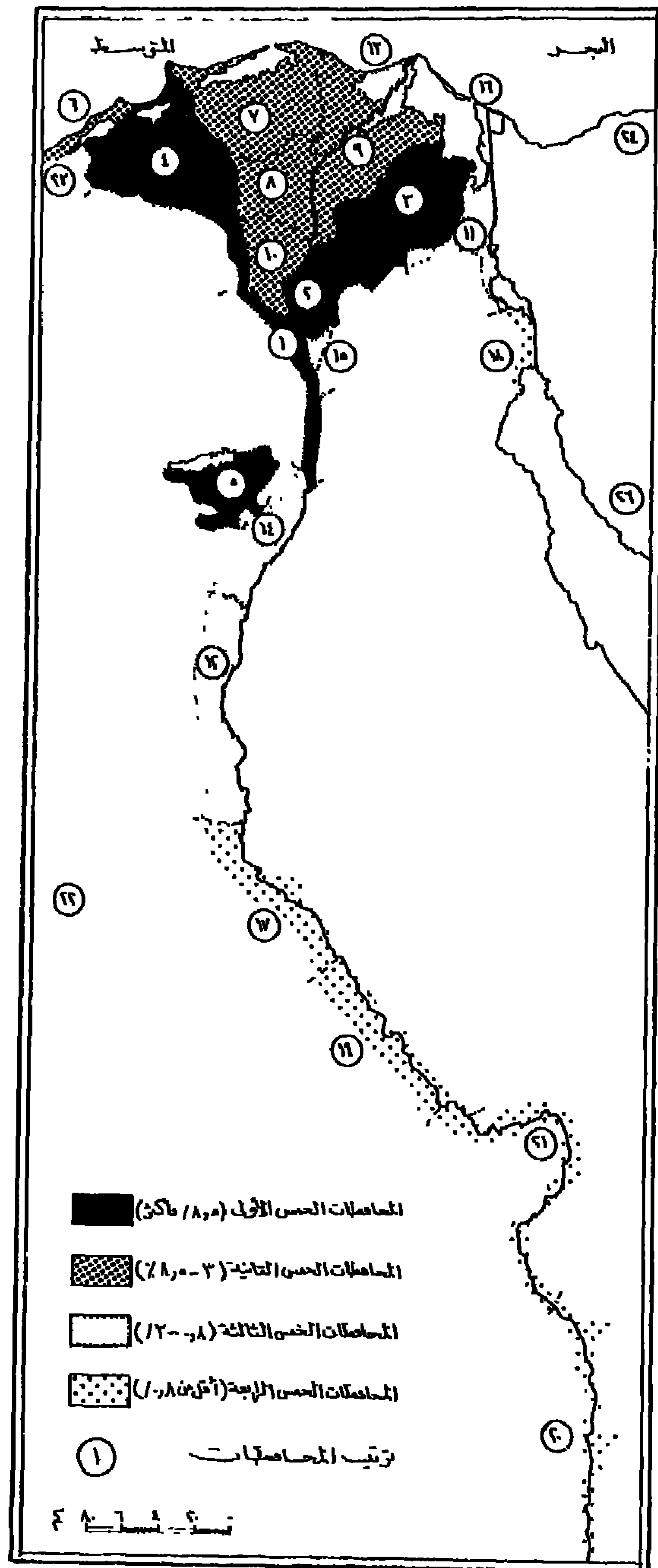
بلغت جملة انتاج مصر من لحوم الدواجن عام ١٩٨٥ ما يزيد على ٢٩٦ ألف طن جاءت من ١٧٨٧٨ عنبرا من عنابر التسمين . ومن توزيع الانتاج على مستوى المحافظات يظهر ان محافظة القليوبية تحتل المركز الاول بما يزيد على خمس الانتاج (٢١٣٪) يليها فى المركز الثانى محافظة الشرقية بنسبة مماثلة ، الامر الذى يعنى ان المحافظتين الاوليين فى الانتاج تسهمان بأكثر من ٤٢٪ من جملة الانتاج الامر الذى يشير الى تركيز واضح . وفى المركز الثالث تأتى محافظة الدقهلية (١١٧٪) ثم محافظة المنوفية فالغربية (٨٧٪ ، ٧٩٪ على الترتيب) . ومن ذلك يظهر ان المحافظات الخمس الاولى مسئولة عن أكثر من ٧٠٪ من جملة الانتاج وهى كما نرى محافظات وسط وشرق مصر السفلى ، ولا يظهر فى مراكز الانتاج المتقدمة من محافظات جنوب مصر إلا محافظة المنيا التى احتلت المركز الثامن ، بينما تحتل محافظات الفيوم وأسيوط وسوهاج وقنا المراكز ٢٠ ، ٢١ ، ٢٤ ، ٢٥ . وتحتل محافظة أسوان المركز السادس عشر .

٣- انتاج البيض : (جدول ٦٥ وشكل ٩١)

بلغت قيمة انتاج البيض كما سبق أن أشرنا أكثر من ١٢٢ ألف جنيه أو ما يقرب من ٨٪ من جملة قيمة المنتجات الحيوانية عام ١٩٨١ . وقدرت جملة انتاج



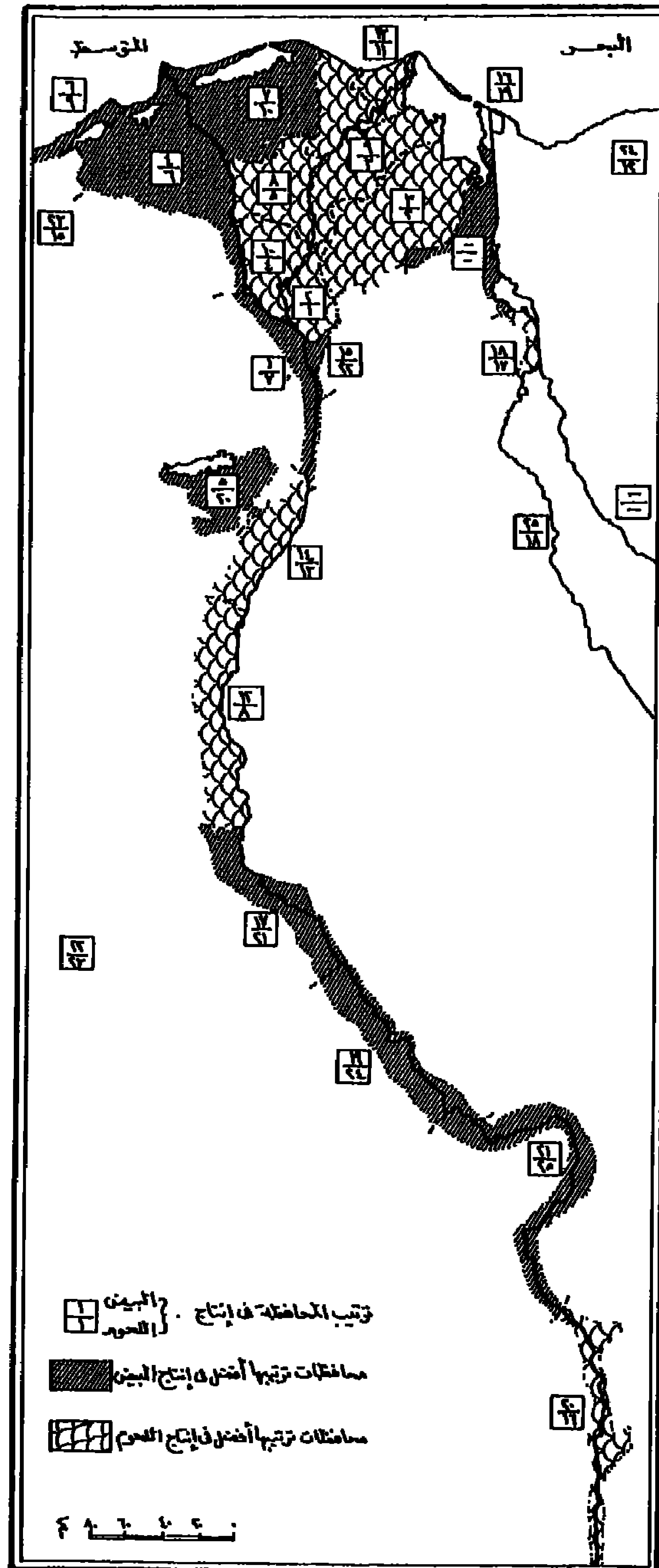
شك (١٠) تقسيم لمصر الدواجن في مصر ١٩٨٥



شكل (٩١) إنتاج البيض في مصر ١٩٨٨ (نسبة مئوية)

البيض عام ١٩٨٥ أكثر من ٥٢٧٧ مليون بيضة . وكان مركز الانتاج الاول محافظة الجيزة التى ساهمت بنسبة أكثر من ٢٠٪ من هذه الجملة - خمس الانتاج - تلتها فى المركز الثانى محافظة القليوبية (١٥٪) فمحافظة الشرقية (١١٫٨٪) فالبحيرة (٨٫٦٪) ثم محافظة الفيوم (٨٫٥٪) . ومن هذا يظهر ان المحافظات الخمس الاولى ساهمت بنسبة ٦٤٪ من الجملة - ما يقرب من ثلثى الانتاج . (قارن مع خريطة اقليم الحضر والفاكهة شكل ٥٣ ، ٦٢) .

أما المركز السادس والسابع والثامن والتاسع والعاشر من مراكز الانتاج فهى فى مصر السفلى فى الاسكندرية وكفر الشيخ والغربية والدقهلية والمنوفية . وتحتل بنى سويف والمنيا مراكز متوسطة (١٢ ، ١٤) على حين تحتل محافظات مصر العليا المراكز الاخيرة (أسيوط ١٧ ، سوهاج ١٩ ، أسوان ٢٠ ، قنا ٢١) . وقد يكون من المناسب مقارنة توزيع انتاج المحافظات من البيض بانتاجها من لحوم الدواجن الذى سبق أن أشرنا اليه (شكل ٩٠) . ومن هذه المقارنة يتبين أن محافظات المراكز الاولى فى انتاج اى من المنتجين ليست بالضرورة محافظة المراكز الاولى فى المنتج الثانى . فمحافظة الجيزة التى تحتل المركز الاول فى انتاج البيض تحتل المركز السابع فى انتاج لحوم الدواجن (الدجاج) . ولا يكاد يتفق انتاج المنتجين الا فى محافظات القليوبية (ثانى بيض وأول لحوم) ومحافظة الشرقية (ثالث بيض وثانى لحوم) ومحافظة البحيرة (رابع بيض وسادس لحوم) أما محافظة الفيوم فتمثل المركز الخامس فى انتاج البيض والمركز العشرين فى انتاج اللحوم . وان محافظة الدقهلية التى تحتل المركز الثالث فى انتاج لحوم الدواجن فتحتل المركز التاسع فى انتاج البيض ، وأن محافظة المنوفية التى تحتل المركز الرابع فى انتاج اللحوم وتحتل المركز العاشر فى انتاج البيض ، وأن محافظة الغربية التى تحتل المركز الخامس فى انتاج اللحوم تحتل المركز الثامن فى انتاج البيض - راجع الخريطة شكل ٩٢ - ومن الخريطة يظهر أن الجانب الشرقى من مصر السفلى هو جانب تمايز لحوم الدواجن مقابل تمايز القسم الغربى فى البيض . وفى جنوب مصر يظهر تمايز



شكل (٩٢)
رتبة للمحافظة في إنتاج الأسماك والجمش ١٩٨٠

مصر الوسطى فى اللحوم - بنى سويف والمنيا - وتمايز الجيزة والفيوم فى البيض .
أما مصر العليا فباستثناء محافظة أسوان يظهر التمايز فى انتاج البيض .

٤ - انتاج السماد البلدى :- (شكل ٩٣)

قد لا يظهر انتاج السماد البلدى كثيرا فى احصاءات المنتجات الزراعية باعتباره انتاج مادة بسيطة لا تستخدم مباشرة فى الاستهلاك البشرى ، ولكنه لاشك منتج حيوانى ، وتبلغ قيمته فى جملة الانتاج الحيوانى أعلى من قيمة العسل والشمع أو الصوف والشعر والوبر ، ولا يقل فى أهميته عن انتاج البيض . ومن هنا ربما كان يستحق الدراسة فى ايجاز .

وصلت قيمة انتاج السماد البلدى فى مصر عام ١٩٨١ الى ١١٣ مليون جنيه أو ما يزيد على ٧٪ من جملة قيمة المنتجات الحيوانية فى نفس السنة . وقد وصلت جملة الانتاج الى ما يزيد على ١٨٩ - مليون مترا مكعبا ، ساهم فيها الجاموس بما يقرب من النصف (٤٦٦٪) ، تلاها اسهام الابقار (٢٨٧٪) ثم اسهام الحمير (١٨٤٪) أما اسهام كل من الاغنام والماعز فلم يزد عن ٣٪ لكل ، وساهمت الخيول والبغال بكميات محدودة جدا .

ومن توزيع الانتاج على المحافظات المختلفة يظهر ان محافظة المنوفية تحتل المركز الاول بأكثر من ١٠.٥٪ من جملة الانتاج ، تلتها محافظة الشرقية (١٠.٤٪) ثم محافظة الدقهلية (٩.٨٪) فى المركز الثالث ، وجاءت محافظة الغربية فى المركز الرابع (٩.٢٪) ثم فى المركز الخامس محافظة البحيرة (٨.٦٪) ومن ذلك يظهر أن هذه المحافظات الخمس الاولى قد أسهمت بنسبة ٤٨.٥٪ أو ما يقرب من نصف الانتاج . وتظهر على خريطة مصر مكونة نطاقا لانتاج السماد البلدى فى مصر السفلى - راجع الخريطة . (قارن مع شكل ٨٤ لتوزيع الألبان و٨٧ لتوزيع اللحوم) .

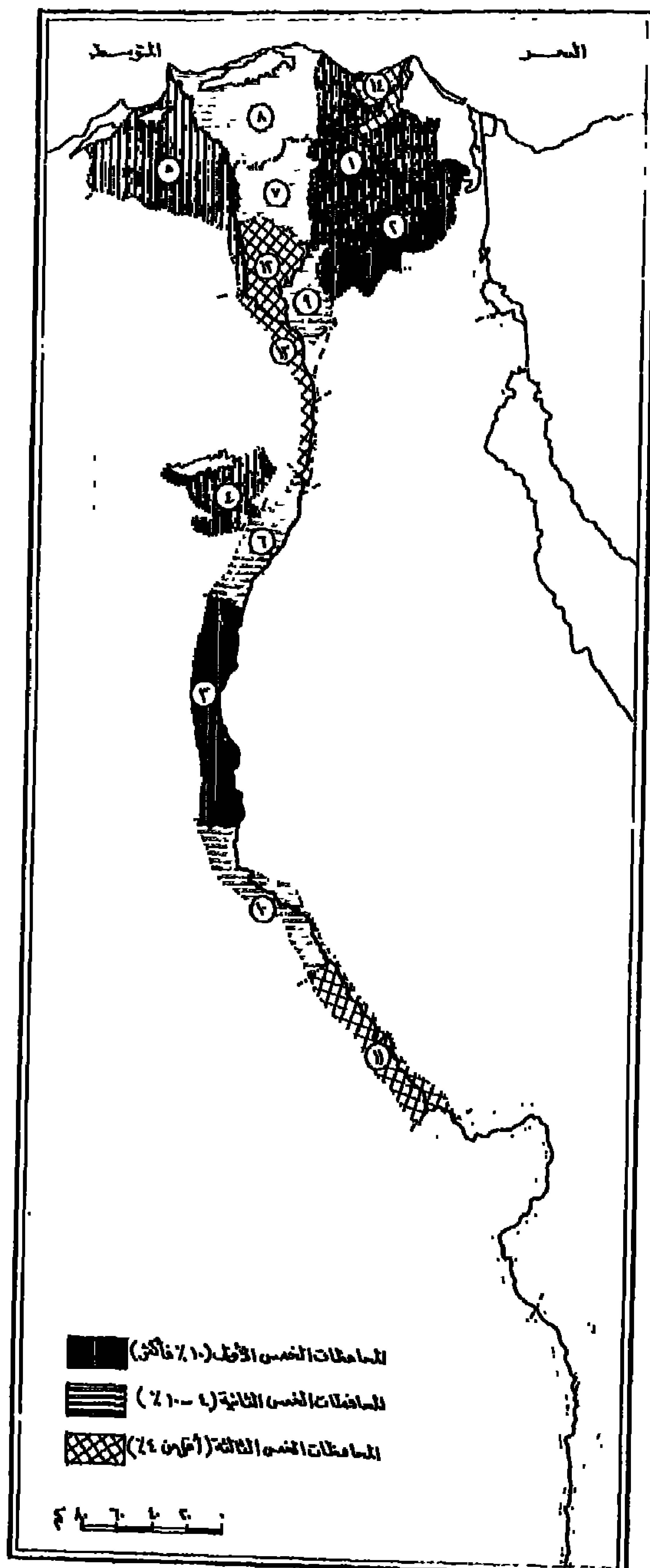
٥ - انتاج العسل والشمع : (شكل ٩٤)

لا يشكل انتاج العسل والشمع أهمية كبيرة فى مجموع قيمة الانتاج الحيوانى ، فلا تكاد تزيد قيمة انتاجه كثيرا عن ٥٪ من جملة الانتاج الحيوانى . وانتاج العسل والشمع يدخل فى عداد المنتجات الحشرية شأن الحرير الخام . وفى عام ١٩٨١ وصلت قيمة العسل والشمع الى ٨٩ مليون جنيه لم يسهم فيها الشمع بأكثر من نصف مليون جنيه .

وقد وصلت جملة الانتاج من العسل والشمع فى نفس السنة الى ٨٨٣٤ طنا ما يقرب من ٨٧٪ منها جاء من الخلايا الافرنجية ، وقد سبق أن أشرنا الى توزيع كل من الخلايا البلدية والافرنجية وأهميتها النسبية فى المحافظات . ومن توزيع جملة انتاج العسل والشمع على المحافظات يتبين أن المحافظات الاولى فى الانتاج هى محافظات هوامش مصر السفلى أكثر من وسطها ، ومحافظات مصر الوسطى أكثر من محافظات مصر العليا .

وكانت أولى المحافظات انتاجا هى محافظة الدقهلية (١٣٣٪) ، تلتها محافظة الشرقية (١٠٤٪) فمحافظة المنيا (١٠١٪) والفيوم (٩٩٪) ومحافظة البحيرة (٩٩٪) . يعنى هذا أن المحافظات الخمس الاولى - وهى مقسمة بين هوامش مصر السفلى ومصر الوسطى - تسهم بأكثر من نصف انتاج العسل والشمع فى مصر . وكانت أقل محافظات مصر اسهاما فى الانتاج هى محافظات دمياط (١٤٪) والجيزة (١٤٪) ومحافظة المنوفية (٣٩٪) ومحافظة سوهاج (٤٥٪) واحتلت جميعها فى قائمة ترتيب المحافظات المراكز ١٤ ، ١٣ ، ١٢ ، ١١ على الترتيب .

إذا نظرنا الى توزيع المحافظات بالنسبة للمتوسط العام لكل محافظة وهو ٦٣١ طنا للمحافظة لوجدنا أن سبع محافظات تعلو عن هذا المتوسط هى بالاضافة للخمس محافظات الاولى فى الانتاج والتى سبقت الاشارة اليها محافظة بنى سويف (٨٤٣ طنا) والغربية (٨٤١ طنا) .



شكل (١٤)
إنتاج عسل النحل والشمع في مصر ١٩٨١

هذا الترتيب للانتاج على مستوى مجمرع انتاج الخلايا البلدية والافرنجية لا يتكرر بالضرورة اذا اخذنا انتاج الخلايا البلدية وحدها والخلايا الافرنجية وحدها فعلى سبيل المثال محافظة الدقهلية الاولى فى المجموع العام هى الاولى أيضا فى انتاج الخلايا الافرنجية والرابعة فى انتاج الخلايا البلدية ، وأن محافظة الشرقية (المحافظة الثانية فى الانتاج العام) هى الثانية فى انتاج الخلايا البلدية والسادسة فى انتاج الخلايا الأفرنجية . أما محافظة المنيا الثالثة فى الترتيب العام) فهى الخامسة فى ترتيب الخلايا البلدية والرابعة فى ترتيب انتاج الخلايا الافرنجية ، ومحافظة الفيوم (الرابعة فى الترتيب العام) هى الثالثة فى ترتيب الخلايا الافرنجية والسابعة فى ترتيب انتاج الخلايا البلدية ، اما محافظة البحيرة (المحافظة الخامسة فى الانتاج العام) والتى تحتل المركز الثانى فى انتاج الخلايا الافرنجية تحتل المركز الثالث عشر فى انتاج الخلايا البلدية - راجع الجدول والخريطة شكل ٨٣

٦- : انتاج الصوف والشعر والوبر :- (جدول ٧١ و شكل ٩٥)

لا يسهم انتاج الصوف والوبر الا بنسبة محدودة جدا من جملة قيمة المنتجات الحيوانية (٢٦ر٪) أو ما يساوى ٤٢ مليون جنيه عام ١٩٨١ . وقد وصلت جملة انتاج الصوف فى نفس السنة الى ٢٢٢٧ طنا مقابل ٢١٩٥ طنا لانتاج الشعر .

من توزيع جملة انتاج الصوف على محافظات مصر تأتى محافظة سوهاج فى المركز الثانى (٧٤ر٪) من جملة الانتاج بعد محافظات الحدود التى أسهمت بما يزيد على ٢٠٪ من جملة الانتاج . وجاء فى المركز الثالث محافظة البحيرة (٧٤ر٪) ، تلتها محافظة الشرقية (٦٦ر٪) ثم محافظة المنيا (٦٥ر٪) وهذه المحافظات الخمس الاولى أسهمت بما يزيد على ٤٨٪ من جملة الانتاج . أما أقل المحافظات انتاجا فهى محافظات السويس (٠٤ر٪) ودمنياط (٣ر٪) والاسماعيلية (٦ر٪) والاسكندرية (١٩ر٪) والجيزة (٢٢ر٪)

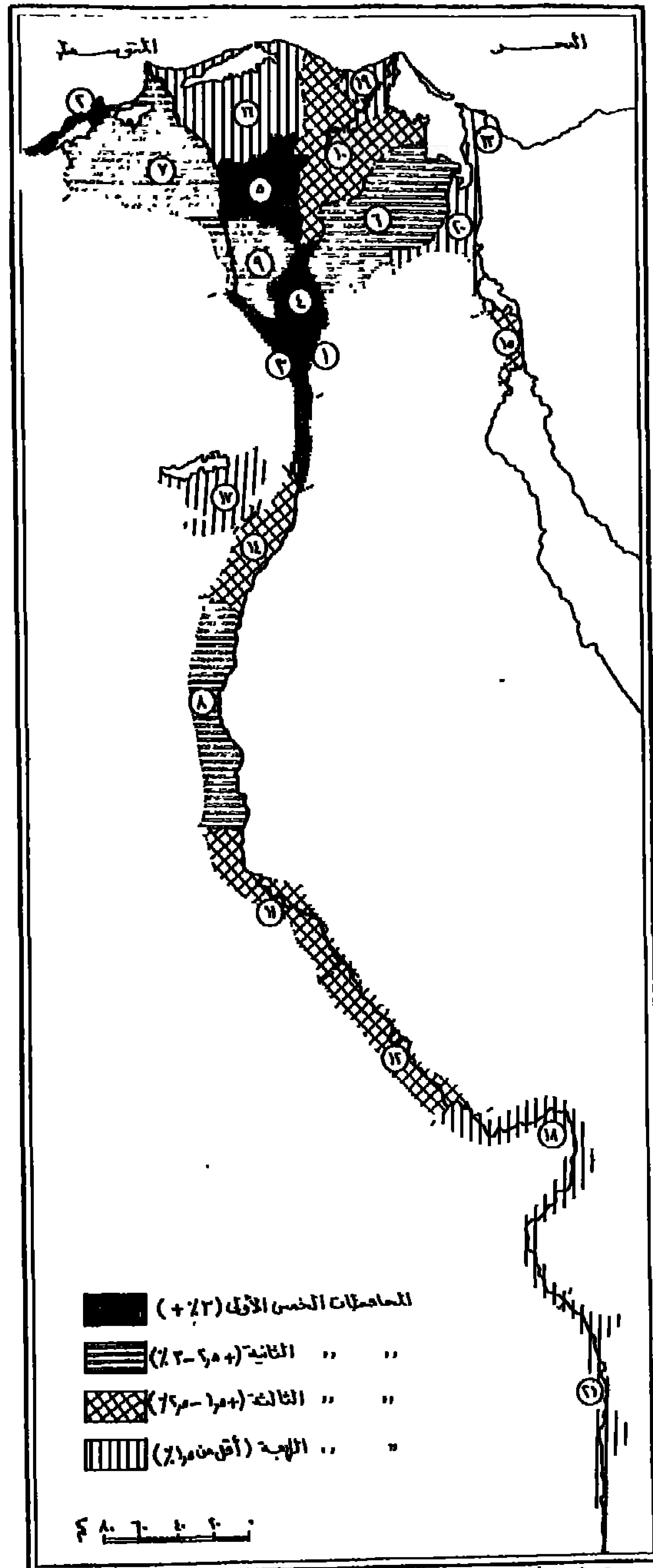
جدول (٧١) (١)

انتاج الصوف والشعر - ١٩٨١

م	المحافظة	الصوف			الشعر		
		طن	%	ترتيب	طن	%	ترتيب
١	القاهرة	-	-	-	-	-	-
٢	الاسكندرية	٤٣	١ر٩	١٧	٢٠	ر٩	١٧
٣	بورسعيد	-	-	-	-	-	-
٤	السويس	١	ر٠٤	٢٠	٣	ر١	١٩
٥	دمياط	٧	ر٣	١٩	٢	ر٠٩	٢٠
٦	الدقهلية	١٣٥	ر١	٩	٦٣	ر٢٩	١١
٧	الشرقية	١٤٧	ر٦٦	٤	١١٣	ر٥١	٨
٨	القليوبية	٦٠	ر٢٧	١٤	٥٤	ر٢٥	١٣
٩	كفر الشيخ	٦٩	ر٢١	١٣	٣٠	ر١٤	١٦
١٠	الغربية	١٤٢	ر٦٤	٦	٧٧	ر٣٥	١٠
١١	المنوفية	١٤٠	ر٦٣	٧	١٢٠	ر٥٥	٧
١٢	البحيرة	١٦٥	ر٧٤	٣	٨١	ر٣٧	٩
١٣	الاسماعيلية	١٤	ر٦	١٨	١٤	ر٦	١٨
١٤	الجميزة	٤٩	ر٢٢	١٦	٥٣	ر٢٤	١٤
١٥	بنى سويف	٧١	ر٣٢	١٢	٥٩	ر٢٧	١٢
١٦	الفيوم	٥٢	ر٢٣	١٥	٤٩	ر٢٢	١٥
١٧	المنيا	١٤٤	ر٦٥	٥	١٨٦	ر٨٥	٤
١٨	أسيوط	٩٩	ر٤٤	١١	١٩٥	ر٨٩	٣
١٩	سوهاج	١٦٤	ر٧٤	٢	٢٤٨	ر١٣	٢
٢٠	قنا	١٤١	ر٦٣	٨	١٨٤	ر٨٤	٥
٢١	أسوان	١٠٧	ر٤٨	١٠	١٤٦	ر٦٧	٦
٢٢	الحدود	٤٧٧	ر٢١٤	١	٤٩٨	ر٢٢٧	١
	المجموع	٢٢٢٧	١٠٠		٢١٩٥	١٠٠	

المصدر : الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء - احصاءات الثروة الحيوانية - ١٩٨١ .

مرجع رقم (٧١/١٢٤١٢/٨٢) ديسمبر ١٩٨٢ - ص ٣٤ .



شكل (٩٦)
إنتاج الجلود في مصر ١٩٨١

أما انتاج الشعر فتُظهر دراسته أن محافظات الحدود ساهمت بأكثر من ٢٢٪ من جملة الانتاج ، تلتها خمس محافظات فى المراكز الثانى والثالث والرابع والخامس والسادس من محافظات مصر العليا والمنيا من محافظات مصر الوسطى. وقد احتلت محافظة سوهاج المركز الثانى (١١٣٪) تليها محافظة أسيوط فى المركز الثالث (٨٩٪) والمنيا فى المركز الرابع (٨٥٪) ثم قنا فى المركز الخامس (٨٤٪) وأسوان فى المركز السادس (٦٧٪) . هذه المراكز الستة أسهمت بنسبة أكثر من ٦٦٪ من جملة الانتاج - أكثر من الثلثين .

أما المحافظات الاقل انتاجا فهى محافظات دمياط والاسماعيلية والسويس والاسكندرية وهى نفس المحافظات قليلة الانتاج فى الصوف ، ثم محافظة كفر الشيخ .

٧- انتاج الجلود :- (جدول ٧٢ وشكل ٩٦)

وصلت جملة انتاج الجلود فى مصر عام ١٩٨١ الى ١١١ مليون قطعة (١١٣٥٤٨) ساهمت فيها محافظة القاهرة بما يقرب من ثلثى الانتاج (٦٤١٪) ، تلتها محافظة الاسكندرية بنسبة (٩٢٪) أى ما يقرب من ثلاثة أرباع الانتاج يأتى من هاتين المحافظتين .

ويأتى فى المركز الثالث محافظة الجيزة (٦١٪) فمحافظة القليوبية (٤٥٪) ثم محافظة الغربية فى المركز الخامس .

أما المحافظات قليلة الانتاج فهى محافظات مرسى مطروح (٧٪) وأسوان (٦٪) والاسماعيلية (٧٪) ودمياط (٩٪) وقنا (١٣٪) ثم محافظة الفيوم (١٣٪) وكفر الشيخ (١٣٪) .

جدول (٧٢)

توزيع الجلود على محافظات الجمهورية ١٩٨١
(بالعدد)

٢	المحافظات	العدد	%	الترتيب
١	القاهرة	٥١٣٢٣٣	٦٤ر١	١
٢	الاسكندرية	١٠٢٥٣٤	١٢ر	٢
٣	بور سعيد	٢٢٦٠٠	٢ر	١٣
٤	السويس	١٧٧٤٨	١ر٦	١٥
٥	دمياط	١٠١٦٥	١ر	١٩
٦	الدقهلية	٢٩١٢٤	٢ر١	١٠
٧	الشرقية	٣٤٢٤٣	٣ر١	٦
٨	القليوبية	٤٩٩٤٥	٤ر٥	٤
٩	كفر الشيخ	١٣٩٩٩	١ر٣	١٦
١٠	الغربية	٤٠٣٥٢	٣ر١	٥
١١	المنوفية	٢٩٧٢٧	٢ر٧	٩
١٢	البحيرة	٣٣٦٨٢	٣ر	٧
١٣	الاسماعيلية	٧٣٣٤	٧ر	٢٠
١٤	الجيزة	٦٨٤٠٦	٦ر١	٣
١٥	بنى سويف	١٨٨٣١	١ر٧	١٤
١٦	الفيوم	١٤٩٨٠	١ر٣	١٧
١٧	المنيا	٣٠٨٤٢	٢ر٨	٨
١٨	اسيوط	٢٣١٠٥	٢ر١٠	١١
١٩	سوهاج	٢٣٥٢٣	٢ر١	١٢
٢٠	قنا	١٤١٥٢	١ر٣	١٨
٢١	أسيان	٧٠٤٧	٧ر	٢٢
٢٢	مرسى مطروح	٨٠٠٦	٧ر	٢١
	المجموع	١١١٣٥٤٨	١٠٠	

الفصل الرابع

الانتاج السمكى

- ١ - الانتاج السمكى والانتاج الزراعى .
- ٢ - منهج دراسة الانتاج السمكى .
- ٣ - الانتاج وتطوره .
- ٤ - توزيع الانتاج على المحافظات المختلفة .
- ٥ - توزيع الانتاج تبعا لمجموعات الأسماك وأنواعها ومصادرها .
- ٦ - موسم الصيد .
- ٧ - العمالة ومعدات الصيد .
- ٨ - انتاج الاسفنج .
- ٩ - التجارة فى الأسماك .
- ١٠ - دراسة تحليلية تركيبية للانتاج السمكى فى مصر .

١- الانتاج السمكى والانتاج الزراعى :

سبق أن أشرنا عند دراسة الانتاج الحيوانى الى الترابط بين انتاج المحاصيل وانتاج الحيوان وأن العلاقة بينهما علاقة تبادلى وتكامل ، تبادلى وجود ، فوجود أحدهما يعتمد فى بعض أسبابه على الآخر ، وتكامل فى سلسلة الغذاء البشرى ، ومشكلة الغذاء فى مصر ، وتتكرر هذه الصلة هنا بين انتاج الأسماك والإنتاج الزراعى والحيوانى ، فعلاقة التكامل بينهما موجودة فالأسماك - كمصدر أساسى من مصادر البروتين - من الممكن أن تكون بديلا للحوم ، لحوم الماشية ، ولحوم الدواجن ، وبديلا يفوقهما فى تكاليف الانتاج والكفاية التحويلية للأعلاف التى تصل فى حالة اللحوم الحمراء الى ما يقرب من ثمانية أضعافها فى حالة الأسماك ، وفى انتاج اللحوم البيضاء الى ما يقرب من ثلاثة أمثالها فى انتاج الأسماك . وقد يكون مستقبل الغذاء البروتينى فى مصر فى الدواجن والأسماك أكثر منه فى اللحوم الحمراء .

وإذا كانت الدواجن لا تتطلب حيزا واسعا لإقامة حظائرها ، ولا تتطلب مساحات واسعة للمرعى ، فإن مرعى الأسماك هو المسطحات المائية الرخيصة ، وحقول بعض المحاصيل كالأرز ، ومن هنا كان الاهتمام بالثروة السمكية . وترتبط الثروة السمكية من ناحية أخرى بالانتاج الزراعى ، من ارتباط انتاج الأسماك فى صورته الجديدة بالمزارع ، سواء كانت المزارع مزارع سمكية يعطى الفدان منها ما يزيد على الطن من الأسماك ، أو كانت حقول الأرز التى يمكن أن يعطى فدان الأرز - مع محصوله من الأرز - ما يزيد على مائة كج من الأسماك .

ومن تتبع انتاجية حقول الأرز التى استخدمت مزارع للأسماك يتبين تحسن انتاجها من الأرز ، وقد يعزى ذلك الى التغيير فى ظروف الانتاج لصالح الانتاجية ، فحركة الأسماك فى المياه قد تساعد على تحسين أحوال تنفس جذور الأرز المغمورة ، كما أن الأسماك تقضى على الريم وهو نبات ورقى ينمو بين جذور الأرز

ويقلل من كفاءة الري ، كما أن الفضلات العضوية التي تخرجها الأسماك قد تكون سمادا مطلوبيا لمحصول الأرز .

ولعل هناك من يرى صلة تشابه أخرى بين الانتاج الزراعى وانتاج الأسماك ، من حيث المشاكل التي يتعرض اليها كل . فكما تتعرض الزراعة فى السنوات الأخيرة لمشكلة تجريف التربة تتعرض المسطحات المائية والبحيرات لمشكلة التجفيف ومشكلة التلوث .

وان كان لنا أن نضع الانتاج السمكى فى سلسلة التطور الزراعى فسوف نرى أن الأسماك تدخل فى عداد الغلات التي تشهد توسعا فى السنوات الأخيرة ، فإذا كانت محاصيل الحقل التقليدية بدأت تفسح مجالا أوسع لمساحات الحضر والفاكهة ، وان حيوان اللحم الأحمر بدأ يفسح المجال لحيوان اللحم الأبيض ، فان مزارع الأسماك التي يتوقع لها أن تصل الى ٥٠ ألف فدان قد تكون هى الأخرى ورثا للغلات الزراعية والحيوانية التي بدأت تنقلص .

واذا كانت قيمة كل من اللحوم والألبان قد زادت قليلا عن ٥٠٠ مليون جنيه فى الثمانينيات الأولى ، وقيمة لحوم الدواجن قد تعدت ٢٨٠ مليون جنيه ، والبيض ١٢٢ مليون جنيه ، فان قيمة المصاد من الأسماك عام ١٩٨٠ قد تخطت رقم ١٢٠ مليون جنيه .

٢- منهج دراسة الانتاج السمكى :

قد لا يختلف منهج دراسة الانتاج السمكى فى كثير عن منهج دراسة الانتاج الحيوانى أو انتاج المحاصيل ، ولكن اذا كانت الموارد الزراعية - للنبات والحيوان - واحدة وهى الأرض والمرعى ، فإن موارد الانتاج السمكى هى الموارد المائية التي تختلف مصادرها ، ومن هنا كان على منهج دراسة الانتاج السمكى أن يتضمن دراسة هذه المصادر المختلفة .

وإذا كان الانتاج الزراعى يضم العديد من المحاصيل والانتاج الحيوانى ، يتضمن دراسة عناصر الثروة الحيوانية المختلفة ، فان دراسة الانتاج السمكى لابد أن تتضمن الاشارة الى أنواعها المختلفة ، فلكل اعتباراته الجغرافية الزراعية التى تحدد موسم صيده وأسلوب صيده وقيمه الاقتصادية .

وإذا كانت دراسة انتاج المحاصيل وانتاج الحيوان تتناول دراسة الاختلافات الاقليمية ، فان دراسة الانتاج السمكى سوف تتعرض لهذه التباينات من خلال دراسة الاختلافات على مستوى المحافظات ، والاختلافات على مستوى المصادر المختلفة ، والاختلافات على مستوى الوحدات المختلفة داخل كل مصدر (البحيرات المختلفة داخل مصدر مصايد البحيرات) ونضيف الى هذه التباينات الاقليمية التباينات الشهرية ، فحجم المصاد يختلف من شهر لآخر من شهور السنة. وتتأثر كل هذه الصور من التباينات بالاعتبارات الجغرافية الطبيعية والبشرية المختلفة .

وإذا كنا فى دراستنا للانتاج المحصولى والانتاج الحيوانى قد عمدنا الى دراسات تحليلية تركيبية لعناصر الدراسة ، فإن دراسة الانتاج السمكى تسلم نفسها هى الأخرى لهذه الدراسات التحليلية التركيبية من خلال دراسة الانتاج السمكى فى ضوء مساحة الموارد المائية المختلفة ، وفى ضوء عدد من يعملون فى قطاع الصيد فى كل مصدر من مصادره ، وفى ضوء عدد المراكب أو الأدوات التى تستخدم فى الصيد ، وفى كل هذه الدراسات يمكن أن تتم المقارنة بين المصادر المختلفة ، والمقارنة على المستوى المحلى والمستوى الخارجى .

ويمكن أن نضيف الى دراسة الانتاج السمكى انتاج الاسفنج ، ونضيف الى صورة الانتاج والاستهلاك صورة التجارة وخاصة واردات الأسماك الى مصر . وقد نكون فى حاجة فى مقدمة هذه الدراسة الى أن نشير الى بعض الاعتبارات الاصطلاحية أو التصنيفية التى يمكن أن ترد فى خلال هذه الدراسة .

أول هذه الاعتبارات قد يكون مصادر الثروة المائية ونقصد بها فى هذه الدراسة :

أولا : المصايد البحرية :

البحر المتوسط والأحمر وقناة السويس ومصايد أعالي البحار .

ثانيا : مصايد البحيرات :

ونعنى بها مصايد البحيرات المالحة تماما مثل بحيرة البردويل وملاحة بور فؤاد وبحيرة قارون ، ثم البحيرات متوسطة الملوحة وهى المتزلة والبرلس وأدكو ومربوط ، وأخيرا البحيرات العذبة تماما وهى بحيرة السد العالى .

ثالثا : مصايد المياه العذبة :

ونقصد بها مصايد نهر النيل والترع والمصارف .

رابعا : المزارع السمكية :

التي بدأت تنتشر فى المحافظات المختلفة وعلى وجه الخصوص محافظات الأرز فى شمال مصر السفلى .

ويقوم بتسجيل ونشر بيانات هذ المصادر المختلفة الشركة المصرية لمصايد أعالي البحار فيما يختص بانتاج اسطول أعالي البحار ^(١) ، كما تقوم بها مراقبة المصايد بوكالة وزارة الزراعة لشئون الثروة المائية فيما يختص ببيانات بحيرة البرلس والبردويل ، وتقوم مديريات الزراعة بتسجيل ونشر البيانات الخاصة بالمزارع السمكية ، وجهاز تنمية بحيرة السد العالى بما يختص ببيانات بحيرة السد العالى ، ثم شركة المصايد الشمالية فيما يختص بملاحة بورفؤاد ، ومراقبة المصايد بالنسبة

(١) نظراً لتعثر نشاط هذا الأسطول وتحقيق خسائر قدرت بنحو ٢٦ مليون-جنيه أوقف نشاط الأسطول تمهيداً لدراسات جدوى وترشيد لعمليات الصيد فى أعالي البحار .

لمصايد النيل . كما يقوم معهد علوم البحار والمصايد بالاسكندرية من خلال الحصر بالعينة بتسجيل ونشر البيانات الخاصة بالبحر المتوسط والبحر الاحمر وبحيرات المنزلة وادكو ومريوط .

أما بيانات مراكب الصيد فسوف تشير الى المراكب الآلية التى تستخدم فى المصايد البحرية وقوامها ٢٠ فردا للمركب الواحد ، ثم المراكب غير الآلية بدرجاتها المختلفة ، ويتراوح أفرادها فى المصايد البحرية بين ٤ أفراد و ٢٧ فردا للمركب الواحد ، وبين ٣ أفراد و ١٢ فردا للمركب الواحد فى مصايد البحيرات والمياه الداخلية .

أما أنواع الاسماك التى سوف ترد فى الدراسة فتقسم الى مجموعات ، فهى الاسماك الغضروفية كسمك القرش والمحراث والبقر ، ومجموعة القشريات وتشمل الجمبرى والكابوريا ، ومجموعة الرخويات وتشمل السبيط ، الرئويات وتشمل الترسه ، ومجموعة الأسماك العظمية وتشمل مجموعة كبيرة من الانواع أهمها السردين والبريوني والمحراث والموزة والباغة من اسماك البحرين المتوسط والاحمر وأسمك البلطى والبياض والطوبار واللبيس من أسماك البحيرات والمزارع السمكية والمياه العذبة .

٣ - الانتاج وتطوره :-

تقدر المساحات المائية السمكية فى مصر بما يقرب من ١٣ مليون فدان - أكثر من ضعف مساحة الاراضى المزروعة - وتعطى انتاجا قدر فى السنوات الأخيرة بما يقرب من ٢٥٠ ألف طن . ومن دراسة تطور الانتاج فى الخمس وعشرين سنة الاخيرة يظهر أن جملة الانتاج فى الستينيات الأولى لم تكن تتعدى رقم ١٣٠ ألف طن ، وتنخفض فى السبعينيات الى ١٠٠ ثم تعود الى الارتفاع فى الثمانينيات والجدول المرفق يوضح تقدير الانتاج وقيمه فى السبعينيات الأخيرة والثمانينيات الأولى ، ومنه يظهر أن جملة الانتاج من

المصادر المختلفة وصل الى أكثر من ١٤٣ ألف طن عام ١٩٨٠ مقابل ١٤٢ ألف طن عام ١٩٧٩ ، أما قيمة الانتاج قد ارتفعت من ٩٧ مليون جنيه عام ١٩٧٩ الى أكثر من ١٢١ مليون عام ١٩٨٠ (جدول ٧٣) .

ومن توزيع جملة الانتاج عام ١٩٨٠ (شكل ٩٧) يظهر ان مصادر البحيرات قد اسهمت بأكثر من نصف الانتاج (٥٥٣٪) وأكثر من نصف قيمة الانتاج (٥٦١٪) مقابل (٣٠٥٪) من جملة الانتاج من المصادر البحرية وأعلى البحار - ٢٩٦٪ من القيمة ، وتأتى مزارع المياه العذبة - من النيل والترع والمصارف - فى المركز الثالث بنسبة ١٢٪ من القيمة و ١٤٪ من الانتاج . وفى النهاية تأتى مصادر المزارع السمكية بنسبة (١٨٪) من الانتاج و ٢٢٪ من قيمة الانتاج .

وإذا حاولنا توزيع جملة الانتاج - ١٤٣ ألف طن - على المصايد الفرعية المختلفة لوجدنا أن أعلى نسبة من بحيرة السد العالى (٢١٢٪) تلاها بحيرة المنزلة بنسبة (١٦٣٪) من جملة الانتاج - فالنيل والترع والمصارف ١٤٪ ثم البحر المتوسط (١٢٢٪) والبحر الأحمر (١٠٣٪) ثم بحيرة مريوط (٩٨٪) فأسطول أعالى البحار (٦٤٪) ثم البرلس (٥٪) والبردويل (١٣٪) قارون (١١٪) وأدكو (٦٪) .

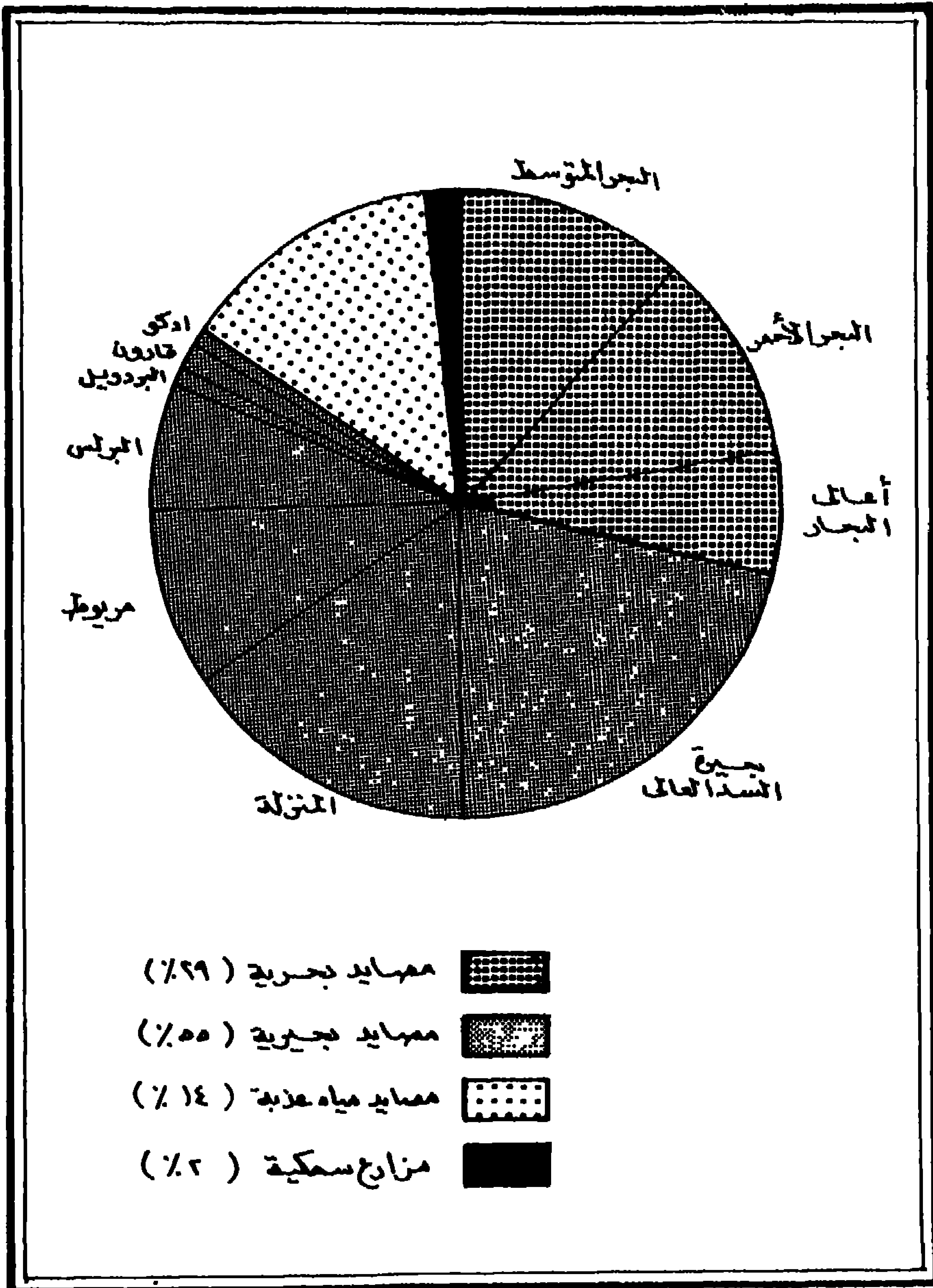
ولم يتغير هذا الترتيب كثيرا فى الثمانينات عنه فى السبعينيات ، وان كانت النسب الفرعية قد تعرضت للزيادة أو النقصان ، وفى الوقت الذى يظهر فيه الهبوط النسبى فى انتاج البحر المتوسط يظهر الارتفاع فى نسبة انتاج البحر الأحمر وبحيرة المنزلة والسد العالى ، وفى الوقت الذى يظهر فيه هبوط نسبى فى انتاج المصايد البحرية (من أكثر من ٢٦٪ من الانتاج الى ٢٢٥٪) يظهر ارتفاع نسبى فى مركز مصايد البحيرات من ٥٣٧٪ من جملة الانتاج الى ٥٥٣٪ . أما مصايد النيل والمزارع السمكية فلم تظهر كثيرا من التغيير .

جدول (٧٣)

تقدير الانتاج السمكى فى جمهورية مصر العربية وقيمه
(الكمية بالطن والقيمة بالآلف جنيه)

١٩٧٩								المصادر
الكمية	%	الترتيب	القيمة	%	الترتيب	ترتيب		
١٩٩٣٧	١٤.٠	١٢.٢	١٧٤٦٦	١٢.٢	٢	٢	٣٦.٧٤	المياه البحرية :
١٧٥٤٢	١٢.٢	١٠.٣	١٤٧٨٣	١٠.٣	٢	٢	٢٩.٦	البحر المتوسط
٣٧٤٧٩	٢٦.٢	٢٢.٥	٣٢٢٤٩	٢٢.٥	٢	٢	٢٩.٦	البحر الأحمر
٦١٥١	٤.٣	٦.٤	٩١٥٦	٦.٤	٤	٢	٢٩.٦	الجملة
٢٥٢٢٣	١٧.٧	١٦.٣	٢٣٢٨١	١٦.٣	٢	٢	٢٩.٦	أسطول أعالي البحار :
٩٣٩	٠.٧	١.٣	١٨٥٦	١.٣	٥	٢	٢٩.٦	البحيرات :
٧.١٨	٤.٩	٥.٠	٧١٣٧	٥.٠	٤	٢	٢٩.٦	المنزلة
٧٨١	٠.٦	٠.٧	٨.٧	٠.٧	٧	٢	٢٩.٦	البردي
١٣٥٨٦	٩.٥	٩.٨	١٤.٥٩	٩.٨	٣	٢	٢٩.٦	البرلس
١٤٧٩	١.٠	١.١	١٥١١	١.١	٦	٢	٢٩.٦	أدكر
٢٧.٢١	١٩.٠	٢١.٢	٣.٣٣٧	٢١.٢	١	٢	٢٩.٦	مريوط
٣٩٦	٠.٣	=	١٩	=	٨	٢	٢٩.٦	قارون
٧٦٤٤٣	٥٣.٧	٥٥.٣	٧٩.٠٧	٥٥.٣	١	١	٥٦.١	السد العالي
								ملاحة بورفؤاد
								الجملة
٢.٠٠٠	١٤.٠	١٤.٠	٢.٠٠٠	١٤.٠	٣	٣	١٤.٧٤٩	المياه العذبة :
٢٥٩٣	١.٨	١.٨	٢٦٥٢	١.٨	٥	٣	٢.٦٤٨	(النيل والترع والمصارف)
١٤٢٦٦٦	١.٠	١.٠	١٤٣.٦٤	١.٠	١.٠	١.٠	١٢١.٨٩٨	المزارع السمكية
								الاجمالى

(=) أقل من ٠.٥ %



شكل (٩٧) توزيع إنتاج الأسماك على المصايد المختلفة ١٩٨٠

٤ - توزيع الانتاج على المحافظات المختلفة :- (جدول ٧٤ وشكل ٩٨)

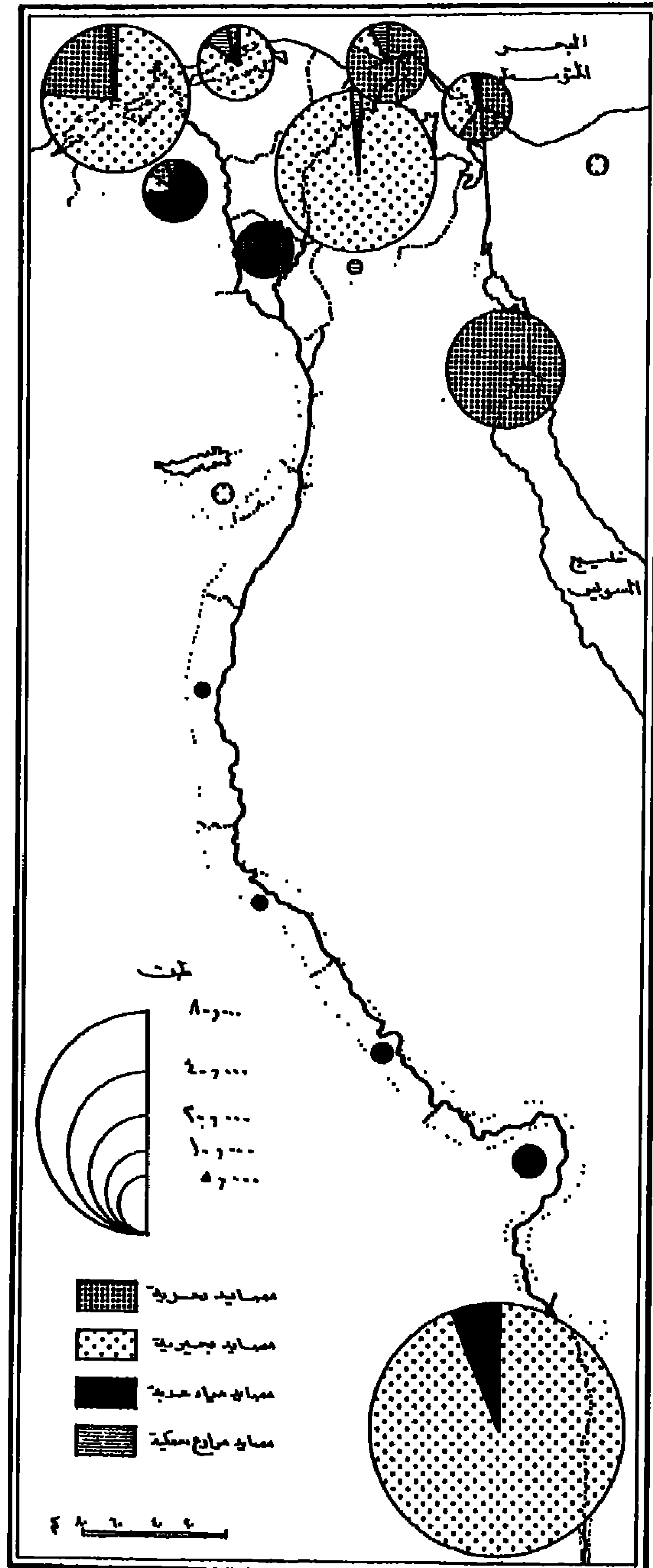
إذا درسنا الانتاج على مستوى المحافظات ، وبدأنا بالصورة العامة للتوزيع لوجدنا أن محافظة أسوان تحتل المركز الاول فى جملة الانتاج وقد أسهمت بأكثر من ٢٦٪ من جملة الانتاج ، وجاء جل انتاجها من مصايد البحيرات - السد العالى - ثم المياه العذبة تلاها فى المركز الثانى محافظة الدقهلية بنسبة ١٦٫٩٪ وجاء انتاجها من مصدرين : البحيرات والمزارع السمكية ، وقد ساهمت الاولى بنسبة ٩٩٫٤٪ من جملة أسماك المحافظة . وفى المركز الثالث جاءت محافظة الاسكندرية بنسبة عامة ١٦٫٤٪ من جملة انتاج مصر ، وجاء انتاجها من مصادر ثلاثة البحرية - ٢٤٫٣٪ - من جملة اسماك المحافظة - ثم البحيرات - ٧٥٪ - والمزارع السمكية بالنسبة الباقية .

وفى المركز الرابع جاءت محافظة السويس بنسبة ١٣٪ من جملة الانتاج العام وجاء كل انتاجها من المصايد البحرية ، وتعتبر السويس مسئولة عن ما يقرب من ٤٦٪ من جملة أسماك المياه البحرية فى مصر . وفى المركز الخامس جاءت محافظة دمياط بنسبة ٧٫٧٪ من جملة الانتاج ، وجاءت أسماك دمياط من المصادر الثلاثة بنسبة ٨٢٫٤٪ من المصادر البحرية ، ونسبة ١٠٫٥٪ من البحيرات ، وساهمت المزارع السمكية بنسبة ٧٪ وفى المركز السادس تأتى محافظة كفر الشيخ (٧٫٥٪) فبورسعيد (٧٪) ثم شمال سيناء (١٦٪) ومحافظة البحيرة (١٥٪) والفيوم (١٣٪) . أما باقى المحافظات فقد أسهمت بنسب أقل من ١٪ من جملة الانتاج.

إذا نظرنا الى هذا التوزيع الاقليمى من زاوية مصدر الصيد (شكل ٩٨) لوجدنا ان المصايد البحرية تتمثل اساسا فى أربع محافظات : السويس (٤٥٫٨٪) دمياط (٢٢٫٥٪) بورسعيد (١٤٫٩٪) ثم الاسكندرية (١٤٪) . وتسهم هذه المحافظات مجتمعة بما يقرب من ٩٨٪ من جملة انتاج المصايد البحرية فى مصر .

جدول (٧٤)
تقدير الانتاج السمكى بالمحافظات من المصايد البحرية والبحيرات والمزارع السمكية (١٩٨٠ - ١٩٨٥)
(بالطن)

			١٩٨٠								١٩٨٥		
الترتيب	%	الجملة	مزارع سمكية		بحيرات		مياه بحرية		مياه النيل				الملاحظات
ترتيب	%	الانتاج	%	الانتاج	%	الانتاج	%	الانتاج	الترتيب	الجملة	%		
٢	١٦ر٤	١٨٧٣٦	٤ر٢	١١٣	١٧ر٨	١٤٠٥٩	١٤	٤٥٦٤					الاسكندرية
٧	٧ر٠	٨٠٢٢	١ر٣	٢٤	٤ر٠	٢١٦١	١٤ر٩	٤٨٧٧					بورسعيد
٤	١٢ر٠	١٤٧٨٣		-		-	٤٥ر٨	١٤٧٨٣					السويس
٥	٧ر٧	٨٧٩٩	٢٢ر٥	٦٢١	١ر٢	٩٢٩	٢٢ر٥	٧٢٤٩					دمياط
٢	١٦ر٥	١٩٣٢٥	٤ر٢	١١٥	٢٤ر٢	١٩٢١٠		-					المنيا
	٢ر	٢١٩	٨ر٧	٢١٩		-		-					الشرقية
	١ر٠	١٢	٥ر	١٢		-		-	٧	٨٢٢	%٤ر١		القليوبية
٦	٧ر٥	٨٤٨١	٤٤ر٢	١١٧٦	٩ر٠	٧١٢٧	٥ر	١٦٨					كفر الشيخ
٩	١ر٥	١٧١٤	٩ر٤	٢٤٩	١ر٠٠	٨٠٧	٢ر٠	٦٥٨	٢	٥٢٥٢	%٢ر٦		البحيرة
	٢ر٠٢	٢٢	٨ر	٢٢		-		-					الاسماعيلية
١٠	١ر٢	١٥١١		-	١ر٩	١٥١١		-					المنوف
	٢ر٠٢	٢٢	٨ر	٢٢		-		-	٩	٩٣٧	%٤ر١		الغربية
	٢ر٠٢	٢٧	١ر٠	٢٧	٢٨ر٤	-		-	٥	٩٤٥	%٤ر٧		سوهاج
١	٢٦ر٦	٢٠٢٢٧		-		٢٠٢٢٧		-	٤	١٩٣٢	%٩ر١		أسيوط
	٢ر٠٢	٤١	١ر٥	٤١		-		-					الوادى الجديد
٨	١ر١	١٨٥٦		-	٢ر٢	١٨٥٦		-					شمال سيناء
									٢	٢٥٧١	%١٧ر٧		قنا
									٨	٥٦٠	%٢ر٨		إسكندرية
									٩	٥٧	%٠ر٢		بنى سويف
									١٠	٩٠	%ر٠		المنيا
									١	٥٩٢٢	٢٩ر٥		الشرقية
	١٠٠	١١٢٩٠٨	١٠٠	٢٦٥٢	١٠٠	٧٩٠٠٧	١٠٠	٢٢٢٤٩		٢٠ر٠٠٠			المجموع



شكل (٩٨) إنتاج الأسماك حسب للمدير والمحافظة
١٩٨٠

أما مصايد البحيرات فعلى رأسها محافظة أسوان ومصايد بحيرة السد (٣٨ر٤٪) بحوالى خمس انتاج مصايد البحيرات فى مصر ، يليها فى المركز الثانى محافظة الدقهلية (٢٤ر٣٪) ثم الاسكندرية (١٧ر٨٪) معنى ذلك ان هذه المحافظات الثلاث مسئولة عن ٨٠ر٥٪ من جملة انتاج البحيرات فى مصر .
يأتى بعدها فى الترتيب كفر الشيخ (٩٪) ثم بورسعيد (٤٪) ثم الفيوم (١ر٩٪) فدمياط فالبحيرة .

أما المزارع السمكية فيأتى ما يقل قليلا عن نصف انتاجها من محافظة كفر الشيخ (٤٤ر٣٪) ، تلاها فى المركز الثانى دمياط (٢٣ر٥٪) ثم البحيرة (٩ر٤٪) والشرقية (٨ر٢٪) ثم الاسكندرية (٤ر٢٪) والدقهلية (٤ر٣٪) .
وهى بذلك تظهر انتشارا يفوق انتشار المصايد البحرية والبحيرية .

أما مصايد مياه النيل فتظهر احصاءات عام ١٩٨٥ أن جملة انتاجها زادت قليلا عن ٢٠ ألف طن ساهمت فيها محافظة المنوفية بنسبة (٢٩ر٥٪) واحتلت المركز الاول ، تلاها فى المركز الثانى محافظة البحيرة (٢٦ر١٪) فمحافظة قنا (١٧ر٧٪) فمحافظة أسوان (٩ر٦٪) ومحافظة سوهاج (٤ر٧٪) (مجموع المحافظات الخمس ٨٨٪ من جملة الانتاج) ويأتى بعد ذلك فى الترتيب محافظات المنيا والقليوبية وأسيوط وبنى سويف ومحافظة القاهرة بأكثر قليلا من ١٠٪ من جملة الانتاج .

وينظر تركيبيته على مستوى المحافظات يمكن ان نصل الى الاتى :- (شكل ٩٨)
أولا - محافظات تنتج اسماكاً من المصادر الاربعة : محافظة البحيرة ويأتى ٧٥٪ من انتاجها من المصادر العذبة .

ثانيا - محافظات مصادر ثلاثة : الاسكندرية - بورسعيد - دمياط - كفر الشيخ (بحرية - بحيرات - مزارع سمكية)

المنيا - سوهاج - القليوبية (مياه عذبة - بحيرات - مزارع سمكية)

وان كانت مصايد المياه العذبة تكون ما يزيد على ٩٩٪ من انتاج كل منها .

- ثالثا - محافظات المصدرين : الدقهلية (بحيرات - مزارع سمكية) .
اسوان (بحيرات - مياه عذبة) .
رابعا - محافظات المصدر الواحد : السويس (بحرية) .
الوادى الجديد - الشرقية (مزارع سمكية) .
شمال سيناء - الفيوم (بحيرات) .
قنا - أسيوط - بنى سويف - القاهرة - المنوفية (مياه عذبة) .
والثلاث الكبار فى المصايد البحرية : السويس - دمياط - بورسعيد .
والثلاث الكبار فى مصايد البحيرات : اسوان - الدقهلية - الاسكندرية .
والثلاث الكبار فى مصايد المزارع السمكية : كفر الشيخ - دمياط - البحيرة .
والثلاث الكبار فى مصايد المياه العذبة : المنوفية - البحيرة - قنا .

٥ - توزيع الانتاج تبعا لمجموعات الاسماك وانواعها :- (جدول ٧٥
(٧٦ ،

تظهر دراسة توزيع الاسماك تبعا لانواعها ومجموعاتها وتبعا للمصادر المختلفة أن الصورة العامة هي غلبة مجموعة الاسماك العظمية التى تضم كما سبق أن اوضحنا من مصايد البحيرات والمياه العذبة أنواع البلطى والقرموط والبياض والطوبار واللبيس ، من اسماك المياه البحرية السردين والباغة والموزة والحارت ، وهذه المجموعة تكون ٩٣٪ من جملة الاسماك يليها فى المركز الثانى مجموعة القشريات التى تضم الكابوريا والجمبرى ، وتسهم بأقل من ٣٪ من المجموع . واذا كانت مجموعة الاسماك العظمية توجد فى كل مصادر الاسماك البحرية والبحيرية والمياه العذبة والمزارع السمكية مع غلبة للبحيرات (٦٣٪) يليها المصادر البحرية (٢٠٪) ثم المياه العذبة (١٥٪) والباقى للمزارع السمكية (٢٪) فان القشريات تكون احتكارا للمياه البحرية (٩٥ر٥٪) والباقى من المصادر البحرية أما مجموعة الرخويات كالسييط فهي احتكار كامل للمصادر البحرية وكذلك الرنويات كالترسة .

جدول (٧٥)

تقدير الانتاج السمكى فى جمهورية مصر العربية
حسب مجموعات الأسماك (١٩٨٠) بالطن

مجموعات سمكية	مياه بحرية	بحيرات	مياه علوية	مزارع سمكية	الجملة %
أسماك عظمية (١)	٢٤٥١٨	٧٨٣١٦	١٨٩٣٨	٢٦٥٢	٩٢٩١٢٤٤٢٤
أسماك غضروفية	٣١٧	-	-	-	٢٣ ٣١٧
قشريات	٣٣٣٠	١٥٦	-	-	٢٦ ٣٤٨٦
رخويات	٤٢١	-	-	-	٣ ٤٢١
رثويات	١	-	-	-	١
غير مصنف	٣٦٦٢	٥٣٥	١٠٦٢	-	٣٩ ٥٢٥٩
الجملة	٣٢٢٤٩	٧٩٠٠٧	٢٠٠٠٠	٢٦٥٢	١٠٠ ١٣٣٩٠٨

- لا تشمل المياه البحرية انتاج اسطول اعالى البحار لعدم توفره حسب مجموعات الأسماك .

(١) - أهمها المياه البحرية : السردين باغة ، موزة ، حارت .

وفى مصايد البحيرات والمياه العذبة : بلطى ، قرموط ، بياض ، طوبار ، لبيس .

جدول (٧٦)

تقدير الانتاج السمكى بالأصناف من مصائد البحيرات والمياه العذبة والمزارع السمكية (بالطن)

ترتيب	/	الحصة	للحريات غير مصنف		أسماك عظميسية							عام	مناطق الصيد
					فليس	لبس	قرموط	طوبار	بردى	براش	بلمى		
		٢٥٢٢٣	٢١٦	١٥٢	-	١	١٠٢١	١٧١٧	١٩٧	٥٠١	٢١١٣٥		
٢	٢٢,٨	٢٣٢٨١	١٦٩	١٥١	-	-	١٠١٥	١٧٥٥	٢٢٨	٤٥٣	١٩٢٣٤		١٩٧٩
		٧٠١٨	٢٧٥	-	-	-	٣٥٧	١٠٥٢	٢٦٨	٢٩٤	٤٣٣٨		المنزلة
٤	٧,١	٧١٢٧	٣٦٦	-	-	-	٣٩٠	٩٩٧	٢٣٢	٣٦١	٤٤٣٨		١٩٨٠
		٩٣٩	-	-	٧٢٠	-	-	٢٠	١٤٧	-	-		
٥	١,٨	١٨٥٦	-	-	١٣٢٦	-	-	٨٢	٣٥٣	-	-		١٩٧٩
		٧٨١	-	-	-	-	٩٨	٤٠	١٠	-	٥٩٨	١٩٨٠	البرلس
٧	٨	٨٠٧	-	-	-	-	١٢١	٢٣	٨	-	٦١٣		١٩٧٩
		١٢٥٨٦	-	-	-	-	٢١٧٠	-	١٩١	-	١٠٩٧٨		١٩٧٩
٣	١٣,٨	١٤٠٥٩	-	-	-	-	١٩١٩	-	٣٥٧	-	١١٣٤٤	١٩٨٠	البرلس
		١٤٧٩	-	٤	١	-	-	١٥	٢٨٨	-	٨١٠		
٦	١,٥	١٥١١	-	-	-	-	-	-	١٨٥	-	١٢٣٦		١٩٧٩
		٢٧٠٢١	-	-	-	١٣٣٨	٧١	-	-	٤٥	٢٢٣٤٨		البرلس
١	٢٩,٨	٢٠٢٣٧	-	-	-	١٥٠١	٧٩	-	-	٥٠	٢٥٠٩٥		١٩٨٠
		٣٩٦	٢٤	٧	٧٤	-	-	-	٢٤٢	-	-		
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		١٩٧٩
		٧٦٤٤٣	٥١٥	١٦٣	٧٩٥	١٣٣٩	٢٧١٧	٢٨٤٤	١٤١٣	٨٤٠	٦٠٢٠٧		مربوط
	٧٧,٧	٧٨٩٨٨	٥٣٥	١٥١	١٣٢٦	١٥٠١	٢٥٢٤	٢٨٩٧	١٣٦٤	٧٦٤	٦٢٠٥٠		١٩٨٠
		٢٠٠٠٠	-	-	-	٤٨٠	٨٩٧	-	-	١٨٧٢	١٥٦٠٥		
	١٩,٦	٢٠٠٠٠	١٠٦٢	-	-	٤٧٤	٩٦٦	-	-	٢١٨٤	١٤٩٨٧		١٩٧٩
		٢٥٩٣	-	-	١٨	-	٧٨	٣٤٦	٥٣٧	-	١١٢٥	١٩٨٠	لارون
	٢,٦	٢٦٥٢	-	-	٧٧	١	٧٦	٣٩٥	٤٨٠	١٠	١٣١٢		
		٩٩٠٣٦	٥١٥	١٦٣	٨١٣	١٨١٩	٤٦٦٢	٢٦٩٠	١٩٥٠	٢٦٦٢	٧٦٩٣٧		١٩٧٩
	١٠٠	١٠١٦٤٠	١٥٩٧	١٥١	١٤٠٣	١٩٧٦	٤٥٦٦	٢٣٦٢	١٨٤٤	٢٩٥٨	٧٨٣٤٩	١٩٨٠	السد العالي
							٢٧٢٢(٤) / ٤٧٧(٢) / ١٨١(٥) / ١٨١(٥)			٢٧٧(١) / ٢٧٨(٣)			ملاحظة

بيانات ملاحه بورقواذ غير متوفرة بالأصناف ومقدارها ١٩ طن

وإذا كان البلطى هو النوع الغالب فى الاسماك المصرية ويكون أكثر من ٧٧٪ من جملة المصاد من السمك فمصدره الاول فى مصر بحيرة السد العالى (٣٢٪) من جملة انتاجه يليها فى المركز الثانى بحيرة المنزلة (٢٤ر٥٪) ثم بحيرة مريوط (١٤ر٥٪) .

أما القرموط الذى يمثل المركز الثانى فى انتاج هذه الأنواع فيأتى أساسا من مصادر البحيرات (٧٧ر٢٪) وخاصة بحيرة مريوط (٤٢٪) وبحيرة المنزلة (٢٢ر٤٪) .

أما نوع البياض فيأتى أساسا من المياه العذبة (٨٣ر٨٪) ويكون البياض (٢ر٩٪) من جملة انتاج مصايد البحيرات والمياه العذبة والمزارع السمكية ، وبذلك يحتل المركز الثالث فى هذه المجموعة ، وفى المركز الرابع يأتى نوع الطوبار وهو من أسماك البحيرات ، وتكاد تحتكر المنزلة والبرلس كل الانتاج (٥٣ر٥٪ للمنزلة ، ٣٠ر٥٪ للبرلس) ويأتى بعدهما فى الترتيب البردويل وأدكو .

وفى المركز الخامس يأتى سمك اللبيس (١ر٩٥٪ من جملة الانتاج) ويأتى معظم الانتاج من بحيرة السد العالى (٧٦٪) والباقى يأتى من مصادر المياه العذبة أما نوع الدنيس فيكاد يكون احتكاراً لبحيرة البردويل (٩٤ر٥٪) وهو يكون ٧١ر٥٪ من جملة أسماك بحيرة البردويل .

أما نوع الدنيس فيكاد يكون احتكاراً لبحيرة البردويل (٩٤ر٥٪) وهو يكون ٧١ر٥٪ من جملة أسماك بحيرة البردويل .

أما نوع السردين (١٩٨٠) وهو من الأسماك البحرية فكان يأتى فى المركز الثانى من جملة الأسماك بعد البلطى ، وكان انتاجه بين البحر المتوسط والأحمر بنسبة ٧ الى ٣ ، أما نوع الباغة وهى - ثانى الأسماك البحرية من حيث الكمية - فهو احتكار للبحر الأحمر ، وكذلك نوع الموزة الذى يتقاسمه البحر المتوسط بنسبة ٤ : ١ يليها سمك البريوني وهو شبه احتكار للبحر المتوسط .

أما القشريات فأهم أنواعها الكابوريا وهو احتكار للبحر المتوسط ثم الجمبرى وانتاجه قسمة بين البحر المتوسط بنسبة (٦٢٪) والبحر الأحمر (٣٨٪).

٦- موسم الصيد: (جدول ٧٧) وشكل (٩٩) و(شكل ٩٩ أ)

يمتد موسم الصيد فى مصر الى العام باكملة وان كانت جملة المصاد تختلف من شهر لآخر فى السن وتظهر دراسة تغير الانتاج فى كل شهر من شهور السنة ماياتى :-

أ - أن الاتجاه العام يشير الى وجود فترات زيادة فى الانتاج عن المتوسط العام خلال السنة وفترات أخرى للهبوط ، ومن دراسة الخط البيانى الذى يمثل مجموع المصاد من المصادر المختلفة يظهر أن متوسط الانتاج الشهرى يصل الى أقل قليلا من ١١ ألف طن وأن فترات الزيادة فوق هذا المتوسط هى شهر سبتمبر واکتوبر ونوفمبر وديسمبر ، وهى شهور الخريف وأوائل الشتاء ، وفترة الارتفاع الثانية أقصر قليلا من الفترة الاولى وتكاد تقتصر على شهر مايو .

ب - هذا الاتجاه العام يتكرر الى حد كبير فى حالة منحنى مصايد البحيرات التى تكون أكثر من ٥٥٪ من جملة الانتاج . وان كانت فترة الزيادة الاولى تقتصر على شهور الخريف الاولى سبتمبر والى حد ما أكتوبر - بينما تتسع فترة الارتفاع الثانية لتضم كل شهور الربيع - مارس وأبريل ومايو . ومن مقارنة سير المنحنى البيانى مع الخط الذى يمثل المتوسط الشهرى لمصايد البحيرات يتبين أن الانحراف الشهرى عن هذا المتوسط أقل منه فى حالة المنحنى العام الذى يمثل جملة المصاد .

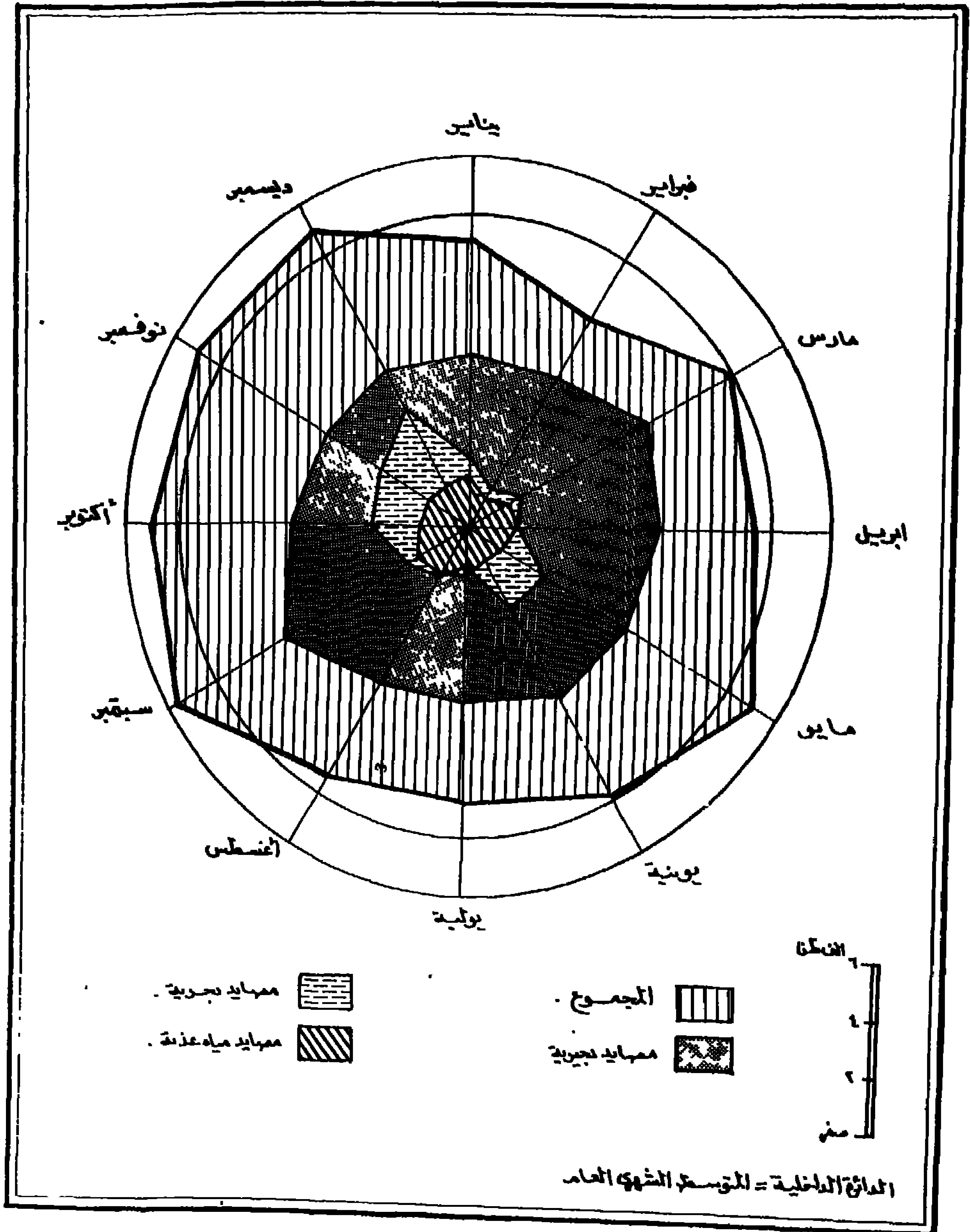
ج- يتخذ اتجاه المنحنى البيانى الذى يمثل المصاد من المصادر البحرية اتجاهها مختلفا عن الاتجاهين السابقين - العام ومصايد البحيرات - وان كان يتفق معهما فى ان فترة الهبوط الرئيسية هى شهر فبراير - فهو يتكرر فى كل المنحنيات البيانية - وأن فترة الهبوط الثانية هى الثانية شهر يولية أساساً ، وتشمل

جدول (٧٧)

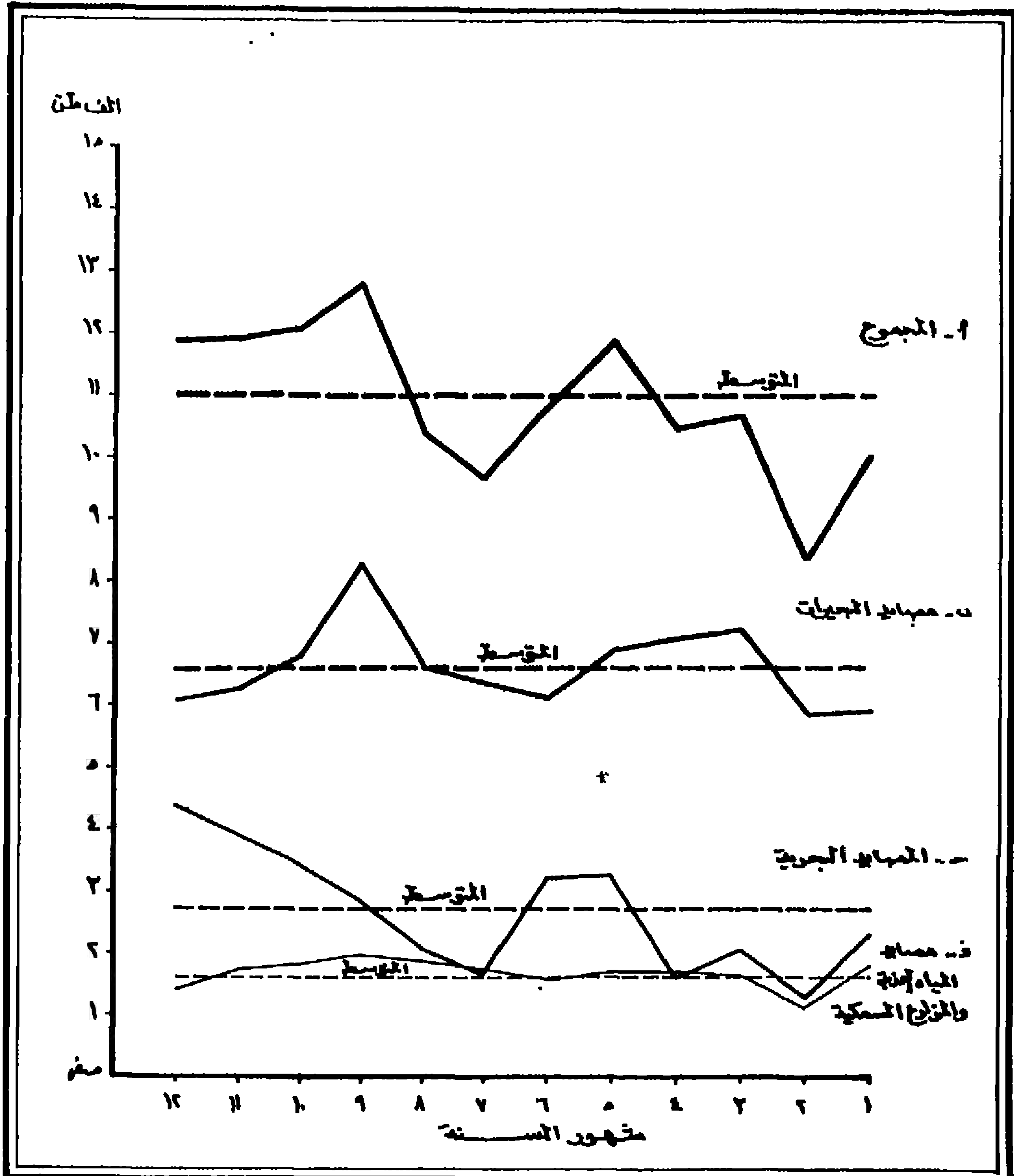
تقدير الانتاج السمكى شهريا من المصايد البحرية (١)
ومصايد البحيرات والمياه العذبة والمزارع السمكية (١٩٨٠)
بالطن

الشهور	البحيرات		المياه العذبة والمزارع السمكية		المصايد البحرية		المجموع		%
	الانتاج	الترتيب	الانتاج	الترتيب	الانتاج	%	مجموع	ترتيب	
يناير	٩٥١٨	١١	١٧٩٧	٤	٢٣٣٦	٧,٢	١٠.٠٤١	١٠	٧,٦
فبراير	٥٩٠٢	١٢	١١١١	١٢	١٣٩٧	٤,٤	٨,٤١٠	١٢	٦,٤
مارس	٧١٧٩	٢	١٥٧٢	٩	٢٠٠٧	٦,٢	١٠.٧٥٨	٧	٨,٢
أبريل	٧٠٢٠	٣	١٧٣٦	٧	١٧١٢	٥,٣	١٠.٤٦٨	٨	٨,٣
مايو	٦٩٣٣	٤	١٦٧٠	٨	٢٣٢٥	١٠,٣	١١.٩٢٨	٤	٩,٣
يونيو	٦٠٧٢	١٠	١٥٣٠	١٠	٣٢١٤	١٠,١	١٠.٨١٦	٥	٨,٢
يوليو	٦٣٠١	٧	١٧٤٦	٦	١٦٦١	٥,١	٩,٧٠٨	١١	٧,٤
أغسطس	٦٥٥٠	٦	١٨٥٥	٢	٢٠٠٩	٦,٢	١٠.٤١٤	٨	٧,٩
سبتمبر	٨٠٣٠	١	١٩٣٩	١	٢٨٤٦	٨,٨	١٢.٨١٥	٦	٩,٧
أكتوبر	٦٧١٧	٥	١٨٤٤	٣	٣٤٥٣	١٠,٧	١٢.٠١٤	٣	٩,٢
نوفمبر	٦٢٥٩	٨	١٧٥٩	٥	٣٩١٧	١٢,١	١١.٩٣٥	٢	٩,١
ديسمبر	٦١٠٧	٩	١٤٤١	١١	٤٣٨٢	١٣,٦	١١.٩٣٠	١	٩,٣
متوسط السنة	٦٥٨٢		١٦٦٦		٢٦٨٧		١٠.٩٣٦		
الجملة	٧٨٠١٨٨		٢٠.٠٠٠		٣٢٢٤٩	١٠٠	١٢١.٢٣٧		١٠٠

(١) لاتشمل انتاج اسطول اعالي البحار



شكل (٩٩) إنتاج الأسماك في موسم الصيد ١٩٨٠



شكل (١٩٩) تقدير إنتاج الأسماك شهريا سنة ١٩٨٠

أغسطس فى حالة المصايد البحرية ، ويونية فى حالة مصايد البحيرات ، أما فترة الارتفاع الرئيسة التى تظهر فى شهر سبتمبر أساسا فى مصايد البحيرات والمجموع العام فتبدأ فى حالة المصايد البحرية فى شهر سبتمبر وتبلغ أقصى مداها فى شهر ديسمبر . أما فترة الارتفاع الثانية - الأقل ارتفاعا فهى تتفق مع المنحنيين السابقين فى وجودها فى شهر مايو ، ولكنها تضيف هنا شهر يونية وهو شهر انخفاض عن المتوسط فى حالة مصايد البحيرات والمجموع العام .

د- يتخذ المنحنى البيانى لمصايد المياه العذبة والمزارع السمكية شكلا يتفق فى المضمون العام مع الاتجاهات السابقة ولكنه يختلف فى الدرجة والتباين من شهر لآخر .

فالاختلاف من شهر لآخر محدود ، وعلى ذلك يسجل هذا المنحنى أقل درجات الانحراف عن المتوسط ويظهر شئ كبير من الثبات والاستقرار الشهرى على طول موسم الصيد .

أما الاتفاق فى المضمون العام فيتمثل فى أن فترة الهبوط الرئيسة هى شهر فبراير وأن فترة الارتفاع قمتها شهر سبتمبر وتمتد لتشمل أشهر يولية ، أغسطس واکتوبر ، ونوفمبر .

هـ- من مراجعة المنحنيات الثلاثة التى تمثل الانتاج الشهرى لمصايد البحيرات والمصايد البحرية ومصايد المياه العذبة والمزارع السمكية يتبين نوع من التكامل الموسمى على طول السنة .

فإذا كان موسم الصيد - كموسم الزراعة - يبدأ فى شهر سبتمبر فإن جميع المصادر تظهر نشاطا وارتفاعا فى كمية المصاد فى هذا الشهر - يتزايد هذا الارتفاع فى حالة المصايد البحرية خلال أشهر أكتوبر ونوفمبر وديسمبر ، فى هذا الوقت الذى تكون فيه مصايد البحيرات قد أخذت فى الهبوط السريع بعد شهر سبتمبر واکتوبر . وهى بذلك يكمل كل منهما الآخر ولو أضيفت مصايد المياه العذبة الى الصورة فى هذه الشهور من الموسم ليظهر الهبوط التدريجى فى الانتاج بعد قمته فى سبتمبر .

إذن فترة الخريف وأوائل الشتاء تسجل ارتفاعا مشتركا فى كل المصادر يتبعه هبوط حاد فى حالة مصايد البحيرات وتدرجى فى حالة مصايد المياه العذبة والمزارع السمكية وارتفاع تدرجى يعوض نقص المصدرين السابقين فى مصايد البحار .

ويسجل شهر يناير ارتفاعا نسبيا فوق المتوسط فى مصايد المياه العذبة والمزارع السمكية ، فى الوقت الذى يسجل هبوطا فى ارتفاع مصايد البحيرات والمصايد البحرية . ويستمر الهبوط خلال شهر فبراير فى جميع المصادر وإن كان أقل وضوحا فى مصايد البحيرات والهبوط فى شهر فبراير لا يعوضه أى مصدر آخر من المصادر المختلفة .

بعد فبراير يأخذ الانتاج فى الارتفاع فى كل المصادر وإن كان لا يتعدى الانتاج المتوسط إلا فى مصايد البحيرات .

فى شهر مارس وأبريل يكون انتاج مصايد البحيرات أعلى من المتوسط الشهرى لهذه المصايد ، ويكاد يتساوى انتاج المياه العذبة مع المتوسط أو يزيد قليلا فى إبريل ، ولكنه يكون بعيدا عن المتوسط الشهرى فى المصايد البحرية . إذن هناك تكامل أيضا فى هذه المرحلة من موسم الصيد : ارتفاع نسبى فى مصايد البحيرات ، وهبوط نسبى فى المصايد البحرية ، وشبه استقرار فى مصايد المياه العذبة .

وفى شهر مايو تسجل جميع المصايد ارتفاعا عن المتوسط . فى شهور الصيف الأولى بعد شهر مايو تسجل مصايد البحيرات هبوطا نسبيا يستمر حتى شهر أغسطس ، فى الوقت الذى تسجل فيه المصايد البحرية ارتفاعا نسبيا فى شهر يونية وهو شهر هبوط المصدرين الآخرين . النتيجة أنه من مقارنة خطوط الانتاج الثلاثة يظهر شئ كبير من التكامل الانتاجى على طول الفصل الانتاجى ، بينما يظل شهر فبراير ويوليو - باستثناء المياه العذبة - هما شهرا الهبوط ، وشهرا سبتمبر ومايو هما شهرا الارتفاع النسبى

- راجع الشكل البياني المرفق (شكل ٩٩ ، شكل ٩٩ أ)

٧- العمالة ومعدات الصيد :-

تفرق احصاءات العمال في مجال الصيد بين صيادى المراكب والبرارة المرخص لهم بالصيد وهم على البر ، وسوف نشير هنا الى النوع الاول فالنوع الثانى لايتعدى ٥٪ من جملة العمالة فى المصايد المختلفة . (١٩٨٠ كان العدد ٦٣١٧ برارا مقابل ١١٢٦٧٧ من صيادى المراكب ^(١)) .

تشير متابعة ارقام العمالة فى المصايد الى الهبوط النسبى وخاصة فى بعض مناطق الصيد ، فيقدر على سبيل المثال هبوط صيادى المنزلة من ٥٠ ألف فى الخمسينيات الى ١٨ ألف فقط فى الثمانينيات ربما كنتيجة لتجفيف مساحات واسعة من البحيرة (١١٪) وتبع هذا بالضرورة انخفاض فى انتاجها الى ما يقرب من نصف انتاجها فى الخمسينيات .

وتشير بيانات الثمانينيات الاولى - ١٩٨٠ - (جدول ٧٨) الى أن جملة صيادى المراكب قدرت بـ ١٢٦٧٧ صائدا كانت موزعة بالتساوى تقريبا على قطاعات المصايد المختلفة ، فكان نصيب مصايد المياه العذبة فى النيل والترع والمصارف ٣٤٪ من هذه الجملة ، وكان نصيب مصايد البحيرات ٣٤٪ أخرى وساهمت المصايد البحرية بالنسبة الباقية - ٣٢٪ .

(١) قدر عدد الصيادين عام ١٩٨٥ بـ ٥٣١٤٢ وعدد البرارة ٥٠٢٧ .

جدول (٧٨)

تقدير عدد صيادى المراكب بالمصايد المصرية

ترتيب	%	١٩٨٠ العدد	١٩٧٩	مناطق الصيد/السنوات
١	٢٢	٢٤٥٣٥	٢٤٩٢٨	مياه بحرية
٢	١٠	١١١٣٨	٧٨٥٢	البحر المتوسط
				البحر الأحمر
	٣٢	٢٥٦٧٣	٣٢٧٨٠	جملته
				بحيرات
٤	٧ر٤	٨٣٤٦	٨٣١٣	المنزلة
٣	٧ر٥	٨٤٩٦	٨٥٠٥	الهرلس
٧	٣ر٥	٣٩١٢	٣٩١٢	ادكسو
٥	٦ر٥	٧٣١٧	-	الهرديسل
٨	٢ر٨	٣١٥٦	٣٤٤٤	مريوط
٦	٤ر٤	٤٩٤١	٤٩٤١	قارون
٩	٢ر-	٢٣٠٤	٤٩٤١	السد العالي
	٣٤ر-	٣٨٤٧٢	٣٤٠٥٦	جملته
				المياه العذبة
	٣٤ر-	٣٨٥٣٢	٢٩٨٨٠	النيل والترع والمصارف
	١٠٠	١١٢٦٧٧	٩٦٧١٦	الجملته

* تقدير عدد صيادى المراكب على أساس الحد الأقصى للتجارة المصرح به حسب درجة المركب

ومن توزيع العمالة على المصايد المختلفة يظهر أن مصايد البحر المتوسط تمثل المركز الأول بنسبة ٢٢٪ من جملة العمالة ، تلتها مصايد البحر الأحمر بنسبة ١٠٪ ، ثم مصايد بحيرة البرلس (٧٥٪) ، وبحيرة المنزلة (٧٤٪) ثم بحيرة البردويل (٦٥٪) وبحيرة قارون (٤٤٪) ثم بحيرة ادكو (٣٥٪) فبحيرة مريوط (٢٨٪) وتأتى فى النهاية بحيرة السد العالى حيث قدر عدد العاملين فيها عام ١٩٨٠ بـ ٢٣٠٤ صائدا بنسبة ٢٪ من جملة عدد صيادى المراكب .

ويرتبط بالعمالة فى الصيد دراسة معدات الصيد وخاصة مراكب الصيد ، ومن دراسة عدد مراكب الصيد المرخصة للبحيرات والمياه العذبة عام ١٩٨٠ (جدول ٧٩) يتضح أن جملتها تصل الى ٢٣٦١٢ مركبا ، أكثر من نصفها تعمل فى مصايد المياه العذبة فى النيل والترع والمصايد (٥٢٪) ، وأن أقل من نصفها (٤٨٪) يعمل فى مصايد البحيرات .

ومن توزيع هذه الجملة من مراكب الصيد حسب درجات المراكب يظهر أن ٩٢٪ من هذه المراكب من الدرجة الثالثة ^(١) وهى أكثر ظهورا فى مصايد المياه العذبة (٥٥٪ من جملة مراكب الدرجة الثالثة) . أما مراكب الدرجة الأولى فهى أكثر ارتباطا بمصادر البحيرات وتظهر مراكب الدرجة الأولى ^(٢) بوجه خاص فى مصايد بحيرة البردويل (٥٠٪ من جملة مراكب الدرجة الأولى فى البحيرات ، ٩١٥٪ من جملة بحيرة البردويل نفسها) .

(١) مراكب الدرجة الثالثة فى مصايد البحيرات والمياه العذبة غير آلية ويعمل فيها ٣ أفراد للمركب الواحد .

أما مراكب الدرجة الثالثة فى المصايد البحرية فهى غير آلية فيقدر عدد أفرادها بـ ٢٧ فردا للمركب الواحد .

(٢) مراكب الدرجة الأولى فى مصايد البحيرات والمياه العذبة غير آلية ويعمل بها ١٢ فردا ما عدا بحيرة قارون فيعمل بها ٩ أفراد .

جدول (٧٩)

عدد مراكب الصيد المرخصة بالبحيرات والمياه العذبة
حسب الدرجة (١٩٨٠) (بالعدد)

درجة المركب مناطق الصيد	أولى	ثانية	ثالثة	جملة	%	ترتيب
البحيرات						
المنزلة	٢٣		٢٧٣٦	٢٧٥٩	٢٤,٣	٢
البرلس			٢٨٣٢	٢٨٣٢	٢٥,٠	١
ادكو			١٣٠٤	١٣٠٤	١١,٥	٤
مربوط			١٠٥٢	١٠٥٢	٩,٣	٥
قارون	٥٤٩			٥٤٩	٤,٨	٧
ناصر	٢٣٢	١٦	١٧٣٤	١٩٨٢	١٧,٥	٣
البردويل	٧٨٥		٧٢	٨٥٧	٧,٥	٦
جملة البحيرات	١٥٦٦	٣٩	٩٧٣٠	١١٣٣٥ (٤٨%)	١٠٠	
المياه العذبة (النيل والترع والمصارف)	١٥٩	٩	١٢٠٢٨	١٢٢٧٧ (٥٢%)		
المجموع الكلى	١٧٢٥	١٢٩	٢١٧٥٨	٢٣٦١٢ (١٠٠)		

يأتى فى المركز الثانى من حيث مراكب الدرجة الأولى مراكب بحيرة قارون (٣٥٪ من جملة مراكب الدرجة الأولى) وكل مراكب بحيرة قارون من الدرجة الأولى) ثم بحيرة السد العالى (١٥٪ من جملة مراكب الدرجة الأولى و ١٢٪ فقط من جملة المراكب المستخدمة فى بحيرة السد العالى) .

ومن توزيع جملة عدد مراكب الصيد المرخصة بالبحيرات والمياه العذبة على البحيرات المختلفة يتبين أن بحيرة البرلس تأتى فى المركز الأول بنسبة ٢٥٪ من جملة عدد المراكب ، فكلها من مراكب الدرجة الثالثة . يليها فى المركز الثانى بحيرة المنزلة (٢٤ر٥٪) ، وكلها أيضا من مراكب الدرجة الثالثة وتأتى بحيرة السد العالى فى المركز الثالث بنسبة (١٧ر٥٪) ومعظم مراكب الصيد فيها من الدرجة الثالثة كما أسلفنا . وتأتى بحيرة ادفو فى المركز الرابع بنسبة ١١ر٥٪ وكل مراكب الصيد فيها من الدرجة الثالثة . تليها فى الترتيب بحيرة مريوط فى المركز الخامس بنسبة (٩ر٥٪) وكل مراكبها أيضا من الدرجة الثالثة . ويأتى بعد ذلك فى الترتيب بحيرة البردويل (٧ر٥٪) ثم بحيرة قارون (٥٪) ومراكبها أساسا كما سبق أن أشرنا من مراكب الدرجة الأولى .

أما اسطول الصيد فى المياه البحرية (جدول ٨٠) فقد قدر عام ١٩٨٠ بعدد ٣٣١٥ وحدة منها عدد ٢١٨٠ وحدة - أقل من عددها عام ١٩٧٩ - من الوحدات غير الآلية ، وعدد ١١٣٥ من الوحدات الآلية ، وهذا يعنى أن المراكب غير الآلية كانت تكون ٨٠٪ من جملة الوحدات عام ١٩٨٠ - مقابل ٦٩٪ عام ١٩٧٩ - على حين كانت الوحدات الآلية تكون ٣٤ر٢٪ عام ١٩٨٠ مقابل ٣١٪ فقط عام ١٩٧٩ أى أنه كان هناك اتجاه نحو الآلية .

جدول (٨٠)

عدد وحدات أسطول الصيد المرخصة فى المياه البحرية (بالعدد)

مناطق الصيد	(١)	مراكب آلية عدد	%	مراكب غير آلية				الجملة	%
				ثالثة	رابعة	خامسة	جملة		
البحر المتوسط ١٩٧٩	١٠٩	٧٧٨	٧٧,٦	١١٢	٤٢٢	٩٥٧	١٤٩١	٢٢٦٩	٧١
البحر الأحمر	٧٧	٢٢٤	٢٢,٤		٦٨	٦٢٢	٣١,٦	٩١٤	٢٩
جملة		١٠٠٢	١٠٠	١١٢	٤٩٠	١٥٧٩	٢١٨١	٣١٨٣	١٠٠
		٣١					٦٩		١٠٠
البحر المتوسط ١٩٨٠	١١٤	٨١٢	٧١,٥	٢	٣٥٣	٩١٣	٩١٢	٢٠٨٠	
البحر الأحمر	٧٦	٣٢٣	٢٨,٥	٨	٩٤	٨١٠	٤١,٨	١٢٣٥	٦٢,٧
جملة		١١٣٥	١٠٠	١٠	٤٤٧	١٧٢٣	٦٥,٨	٣٣١٥	١٠٠
		٣٤,٢							١٠٠

نسبة البحر من المراكب الآلية

الأهمية النسبية للمراكب الآلية :

نسبة البحر من جملة المراكب

ومن مقارنة البحر الأحمر بالبحر المتوسط وعدد الوحدات ونوعها تظهر المقارنة في صالح مصايد البحر الأحمر ، حيث ارتفع نصيبه من جملة المراكب الآلية من ٢٢ر٥٪ عام ١٩٧٩ الى ٢٨ر٥٪ عام ١٩٨٠ ، ومن المراكب غير الآلية من ٣١ر٦٪ عام ١٩٧٩ الى ٤١ر٨٪ عام ١٩٨٠ ، على الرغم من هذا التحول لصالح البحر الأحمر إلا أن الأهمية النسبية لاستخدام المراكب الآلية لا تزال في صالح البحر المتوسط الذي يحصل على نسبة من المراكب الآلية أعلى من نصيبه العادى بحكم جملة ما يمتلكه من جملة المراكب ، ومقارنة نسبة ما يمتلكه البحر المتوسط من جملة وحدات الصيد الآلية وغير الآلية بنسبة ما يمتلكه من الوحدات الآلية فقط وجد أن الأهمية النسبية = ١ر٠٩ في حين أن مقابل الآلية النسبية للوحدات الآلية في البحر الأحمر لم يزد عن ٧٧٪ (١) .

ويرتبط بالعمالة ومراكب الصيد نوع الشباك التى تستخدم فى عملية الصيد ، ومن دراستها فى المصادر البحرية عام ١٩٨٠ تبين أن شباك الجر كانت تكون ٤٩٪ من جملة الشباك فى البحر المتوسط مقابل ٢٨ر٥٪ فقط فى البحر الأحمر ويقابلها فى الطرف الآخر الشانشولا التى كانت تكون ٦٦ر٣٪ من شباك الغزل فى البحر الأحمر مقابل ٢٩٪ فقط فى البحر المتوسط .
وبالإضافة الى هذين النوعين الرئيسيين تظهر الشباك الجرافة والسنار ، وتحتل الأولى المركز الثالث فى مصايد البحر المتوسط والرابع فى مصايد البحر الأحمر على حين تحتل الثانية المركز الرابع فى مصايد البحر المتوسط والمركز الثالث فى مصايد البحر الأحمر .

نسبة نصيب البحر من جملة المراكب الآلية

(١) الأهمية النسبية للوحدات الآلية =

نسبة نصيب البحر من جملة الوحدات الآلية وغير الآلية

٨- انتاج الاسفنج :

يرتبط انتاج الاسفنج بالانتاج السمكى والثروة المائية ولو أن أهميته لاقتصادية محدودة إذا قورنت بأهمية الأسماك ، فلم تزد قيمة صادرات الإسفنج فى مصر عام ١٩٨٠ كثيرا عن ١٥٨ ألف جنيه .
وتتضح عدم الأهمية الكبيرة من ناحية ثانية هى جملة عدد المراكب المستخدمة ، فلم تزد عام ١٩٨٠ عما كانت عليه من قبل وهو سبع مراكب انتجت فى نفس العام ٥٠٦٣ كيلو جراما بمتوسط ٧٢٣٣ كج للمركب الواحد .
وقد قدرت قيمة الانتاج فى نفس العام بـ ١٣٤٨٦٣ جنيها مقابل ٥٥٩٠ كيلو جراما عام ١٩٧٩ و ١٦٥٢٠٠ جنيها .
ومن توزيع جملة الانتاج على الأنواع المختلفة يظهر أن أقل قليلا من نصف الانتاج يأتى من نوع «هانى كوم» (٤٧٦٪) يليه نوع «زيموكا» (٢٧٪) ثم «تركى كاب» بنسبة أكثر من ٢٥٪ وبمقارنة عام ١٩٨٠ بعام ١٩٧٠ يظهر الهبوط فى انتاج نوع «تركى كاب» - ما يقرب من النصف - مقابل ارتفاع فى انتاج نوع «زيموكا» - ما يقرب من الضعف .
أما نوع «هانى كوم» فقد أظهر شيئا من الاستقرار.

٩- التجارة فى الأسماك :

قدر انتاج الأسماك فى مصر فى السنوات الأخيرة بما يقرب من ٢٥٠ ألف طن ، لكن هذه الكمية لا تسد أكثر من ثلثى الطلب الأمر الذى يجعلنا فى حاجة الى استيراد ما يزيد على ١٢٠ ألف طن ينتظر أن ترتفع الى نصف مليون طن أو أكثر عام ٢٠٠٠ ، ولعل لهذا الطلب المتزايد على الأسماك ما يفسره فى ضوء التزايد الكبير فى عدد السكان بصورة عجزت عنها موارد اللحوم الحمراء ، وحتى لحوم الدواجن ، عن مقابلة الطلب المتزايد ، يضاف الى ذلك هذا التغير الذى حدث فى القرية المصرية وتحولت معه من قرية منتجة لبروتينها الحيوانى الى قرية مستوردة له .

ومن ناحية ثالثة يدخل الاعتبار الاجتماعى ونمط الغذاء والافراط فى مشتريات الغذاء فى مجال رفع الطلب على الأسماك بصورة تعجز عنها مواردنا البحرية المتدهورة ، ومواردنا البحرية التى تخضع لسياسة التجفيف والاقتطاع والتلوث وبحيرة السد العالى التى تعاني هى الأخرى من كثير من المشكلات .

أمام كل هذه الاعتبارات تبدو الحاجة للاستيراد كبيرة وخاصة إذا كان هدفنا رفع نصيب الفرد فى مصر من الأسماك من ٣٧ أو ٤٨ كج من السمك سنويا الى مستوى المتوسط العالمى - ١٠ كج للفرد فى السنة أو الى مستوى بعض الدول الأخرى الذى قد يصل الى عشرة أمثال متوسط نصيب الفرد فى مصر .

ودراسة أرقام التجارة فى الثماتينيات الأولى قد لا توضح صورة الطلب الكبيرة فى السنوات الأخيرة ، ولكن دراستها قد تلقى بعض الضوء على اتجاهات التجارة .

وفى عام ١٩٨٠ بلغت كمية الواردات ما يقرب من ٤٨ ألف طن (٤٧٩١١) وصلت قيمتها الى ما يقرب من عشرين مليون جنيه (١٩٤٦٥ ألفا) على حين لم تزد قيمة الصادر من الأسماك فى نفس السنة عن ٣٣٨ ألف جنيه و ٢٥٠ طنا من الأسماك .

أما توزيع الصادرات على أصناف السمك فيظهر أن ما يقرب من ثلثى الصادرات (٦٣٦٪) كان من أصناف القشريات والسردين المحفوظ ، وذهب كل الصادر تقريبا الى ايطاليا ، تلى القشريات فى المركز الثانى من الصادرات الأسماك الطازجة أو المجمدة أو المملحة (٣٣٢٪) ، ذهب ٧٥٪ منها الى هولندا والباقى الى ايطاليا والنمسا وعلى الرغم من أن الأسماك الطازجة والمجمدة والمملحة لم تتعد ثلث الصادرات فإن قيمتها كانت أعلى من قيمة القشريات التى فاقتها من حيث كمية الصادرات ، فقد وصلت الصادرات من الأولى الى ٥٣٪ من جملة الصادرات مقابل ٣٦٪ فقط لصادرات القشريات .

أما الجزء الباقي من الصادرات فكان من صنف الجمبرى الطازج والمجمد والسلوق وقد ذهب ثلث الصادر تقريبا الى المملكة العربية السعودية والباقي الى إيطاليا ولتموين السفن .

أما الواردات التى بلغت قيمتها أقل قليلا من عشرين مليون جنيه ، وأقل من خمسين ألف طن ، فكان معظمها من الأسماك الطازجة والمملحة والمبردة (٧٦٪ من حيث الكمية ، ٤٧٪ من حيث القيمة) وجاء الجزء الأكبر من هذا الصنف من الاتحاد السوفيتى (٦٦٪) ثم السويد (٢٤٪) وجاءت واردات السردين فى المركز الثانى والسلمون فى المركز الثالث ، ثم الرنجة فى المركز الرابع والتونة فى المركز الخامس ، ولم يختلف ترتيب قيمة هذه الواردات عن ترتيب كميتها .

وجاءت النسبة الأكبر من واردات السردين من يوجوسلافيا (٥١٪) ثم بلغاريا وأسبانيا وبلجيكا .

وجاءت كل واردات السلمون من اليابان أما واردات الرنجة فكانت مقسمة بين المملكة المتحدة وهولندا ، وجاء ٩٤٪ من واردات التونة من اليابان كذلك . وقد تضمنت قائمة الدول الموردة لمصر فى الثمانينيات الأولى ٢٦ دولة ساهمت الدول الأربع الأولى منها وهى الاتحاد السوفيتى (٣٤٪) واليابان ٣٢٪ والسويد (٧٪) ويوجوسلافيا (٦٪) بما يقرب من ٨٠٪ من جملة قيمة الواردات المصرية .

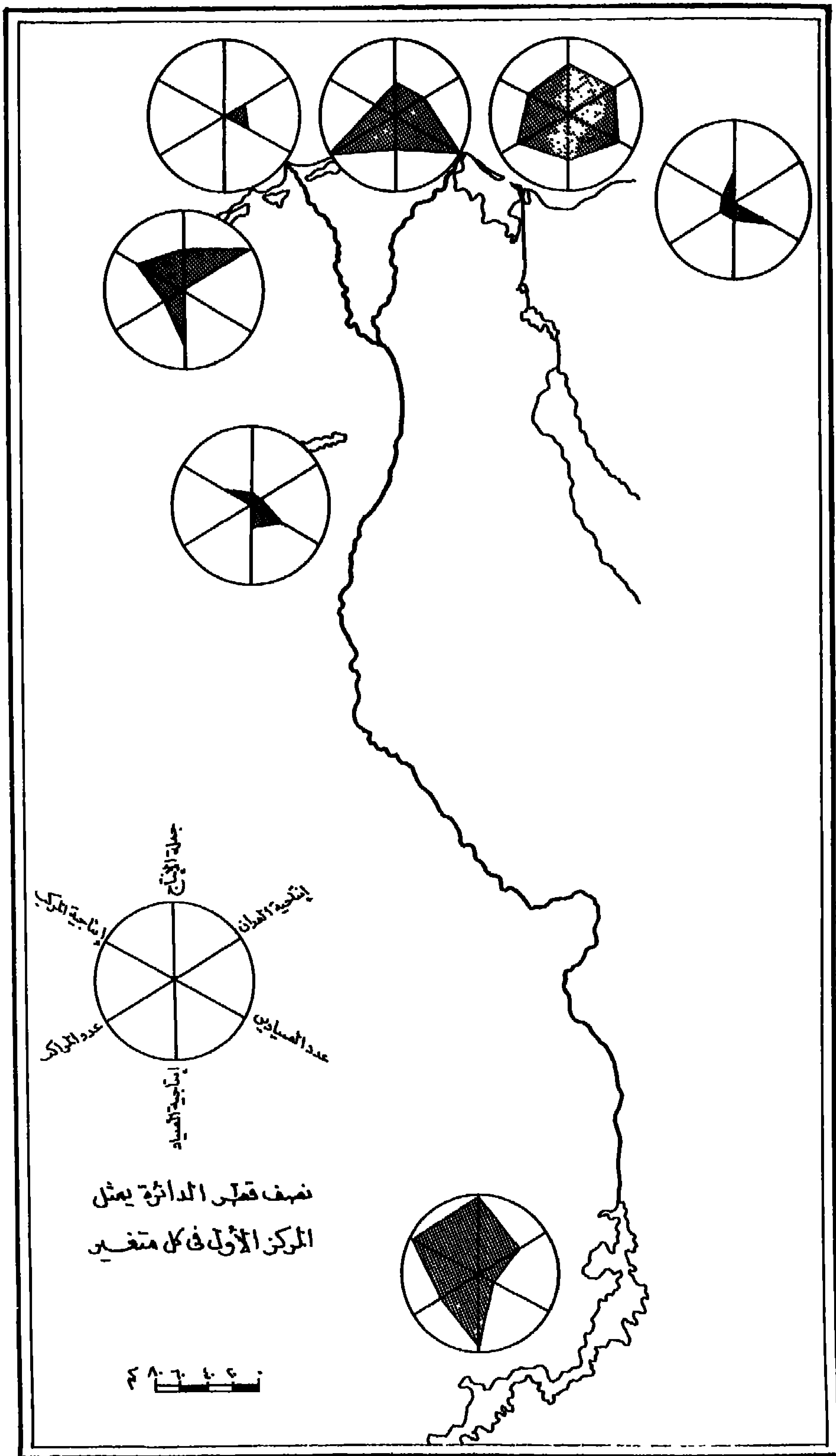
وكانت دول الكتلة الشرقية المصدر الأول لمصر (٤٤ر٥٪) تليها دول آسيا الشرقية (٣٤٪) ثم مجموعة دول غرب أوروبا .

ولم تسهم الدول العربية - تونس ولبنان والمغرب - إلا بنسبة ضئيلة من جملة قيمة الواردات المصرية (٧ر٪) .

جدول (۸۱)

مصادر الأسماك (دراسة تركيبية) (العثمانية)

[illegible]



شكل (١٠٠) دراسة تركيبية للإنتاج السمكي (مصيد البحيرات) ١٩٨٠

١٠- الدراسة التحليلية التركيبية للانتاج السمكى فى

مصر :

(جدول ٨١ وشكل ١٠٠)

يهدف هذا الجزء من الدراسة الى النظر الى مصايد السمك فى مصر نظرة مركبة ترى كل مصادر السمك وخصائصه المختلفة وقيمتها المتباينة فى وقت واحد ، لإمكان تكوين الصورة الكاملة لخريطة صيد الأسماك فى مصر ، وما تم هنا هو مجرد محاولة لتصوير هذه الخريطة ، اعتمدت هذه المحاولة على بيانات احصائية فى معظمها تقديرات ، ويظهر تباين كبير فيها بين مصدرا حصائى وآخر ، وهى إلى حد كبير قديمة قد لا تمثل خريطة مصر اليوم ، ولكنها على أى حال تعطى صورة لخريطة الأسماك فى مصر فى وقت محدد ، كما تعطى انطبعا عاما عن الاعتبارات الجغرافية التى ترتبط بهذا التوزيع وهى ثابتة وان كان نتاجها قد يتغير من عام لآخر .

اعتمدت هذه المحاولة على بيانات رقمية توضح مناطق الصيد المختلفة فى البحار المصرية ، والبحيرات المالحة ونصف المالحة والعذبة ومصايد نهر النيل والترع والمصارف المختلفة ، ومصايد المزارع السمكية .

وفى كل منطقة من مناطق الصيد حاولت الدراسة - قدر الامكان - توفير مساحة منطقة الصيد - وفى بعض الأحيان طول المجرى المائى فى حالة المياه العذبة ، ثم جملة الانتاج بالطن من كل مصدر ، ومن هذين البيانين يمكن الحصول على انتاجية الفدان أو الكيلو متر من طول الترع والمصارف ، كما تضمنت البيانات عدد مراكب الصيد فى كل منطقة صيد، وبالتالي أمكن توفير متوسط الانتاجية بالنسبة للمركب ، وتضمنت البيانات كذلك عدد الصيادين - الذى يمكن اعتباره الى حد كبير صورة أخرى من عدد المراكب ، وبالتالي أمكن الحصول على متوسط الانتاجية بالنسبة للصياد . جميع البيانات المتوفرة أمكن تصويرها كارتوجرافيا فى الخريطة المرفقة شكل ١٠٠ .

ومن البيانات والخريطة يمكن استنتاج مايلى :

أولا : متوسط انتاجية الصيد :-

يظهر أن المتوسط العام لانتاجية الصيد فى مصر - ١٩٨٠ - وصل الى ١٢٦٩ كيلو جرام فى السنة ، هذا المتوسط لم يتحقق فى صورته العامة الا فى مصايد البحيرات (٢٠٥٣ كيلو جراما) على حين لم يزد متوسط نصيب الصيد فى المصايد البحرية العامة عن ٩٠٤ كيلو جرام - البحر الاحمر وحده ١٣٢٧ - ومصايد المياه العذبة عن ٥١٩ كيلو جراما للصيد الواحد .

أما عن متوسط نصيب الصيد على مستوى البحيرات كلها فعلى الرغم من أن المتوسط العام يزيد على المتوسط العام لكل المصايد الا أن متوسط نصيب الصائد من البحيرات لا يتحقق الا فى مصايد بحيرة السد العالى - أولى المصايد ١٣١٦٧ كيلو جراما للصائد - وبحيرة مربوط ٤٤٥٤ كيلو جراما فى المركز الثانى ، وبحيرة المنزلة التى تحتل المركز الثالث (٢٧٨٩ كيلو جرام) ، أما بحيرات البرلس وقارون والبردويل وادكو فتتمثل المركز الرابع الى السادس ، والمتوسط فيها جميعا أقل من المتوسط العام - راجع الجدول - أما مصايد النيل والترع والمصارف - المياه العذبة - فلم يزد متوسط الصيد لكل صائد عن ٥٢٠ كج .

ثانيا - متوسط انتاجية مركب الصيد :-

أعتبرت المركب هنا أى وحدة صيد دون ما اعتبار لالاية او غير الالاية ، أو مراكب الدرجة الأولى أو الثانية أو الثالثة ، ومن دراسة متوسط انتاج المركب يتضح ان المتوسط العام لكل انواع المراكب من كل مصادر الصيد يصل الى ٥٣١٣ كيلو جراما للمركب الواحد . هذا المتوسط العام يتحقق - فى مصايد البحيرات - ٦٩٦٨ طنا للمركب - ويتحقق فى حالة مصايد البحار - ٩٧٢٨ طنا للمركب - ولم يتحقق فى حالة مصايد المياه العذبة ١٦٢٩ كيلو جراما للمركب .

وكان متوسط الصيد بالنسبة للمركب فى مصايد البحر الاحمر اعلى منه فى مصايد البحر المتوسط والنسبة بينهما ١: ١٥ ، اما على مستوى مصايد البحيرات فقد جاءت أعلى انتاجية للمركب من بحيرة السد العالى ١٥٣.٦ كيلو جراما - تلاها فى المركز الثانى مصايد بحيرة مريوط ١٣٣٦٤ كيلو جراما للمركب - وفى المركز الثالث جاءت بحيرة المنزلة - ٨٤٣٨ كيلو جراما للمركب وهذا الترتيب هو نفس ترتيب الانتاجية بالنسبة للصائد من هذه البحيرات الثلاث وفى المركز الرابع جاءت بحيرة قارون ثم البرلس ثم البردويل فى المركز السادس وبحيرة ادكو فى المركز السابع .

ثالثا - متوسط الانتاجية بالنسبة للمساحات المائية : -

حسب المتوسط هنا للبحيرات التى امكن الحصول على مساحتها ، وكانت النتيجة احتلال بحيرة السد العالى ايضا للمركز الاول بمقدار ٣٠٣٣٧ كيلو جرام للفدان ، تلتها المنزلة فى المركز الثانى بمقدار - ٢٣٢٨١ كيلو جراما للفدان المائى ، ثم بحيرة مريوط (١٤٠٥٩ كيلو جراما) والبرلس (٧١٣٧ كيلو جراما) فالبردويل (٨٥٦ كيلو جراما) وقارون (١٥١١ كيلو جراما) وادكو (٨٠٧ كيلو جراما) وبحيرة بور فؤاد التى تضاهى انتاجها كثيرا بين ١٩٧٩ ، ١٩٨٠ . وفيما يختص بالمياه العذبة فى النيل والترع والمصارف وقد قدرت مساحتها بـ ١٧٨٠٠٠ فدان ، باعتبار جملة انتاجها بـ ٢٠٠٠ طن - يكون متوسط انتاجية الفدان ١١٢ كيلو جراما - اقل كثير من مستوى البحيرات - راجع الجدول . اما مزارع الارز فقد قدرت انتاجية الفدان بما يتراوح بين ١٠٠ و ١٢٠ كيلو جرام . والخريطة شكل ١٠٠ هى محاولة لتمثيل متوسطات الانتاجية الثلاثة مع عدد الصيادين او عدد المراكب وجملة الانتاج فى البحيرات السبع الرئيسية فى مصر ، اما بحيرة وادى الريان التى قدرت مساحتها بـ ٥٠٠٠ فدان وقدر انتاجها اليومى بـ ٢٥ طنا أى اجمالى سنوى ٩١٢٥ طنا فلم تبدأ انتاجها بالكامل بعد ولذلك استبعدت من هذه الدراسة التركيبية .

ومن الممكن ان تترجم هذه الخريطة بالارقام بحساب عدد من النقاط لكل مركز تحتله البحيرة فى متغير من المتغيرات ، بما ان البحيرات موضوع الدراسة هى سبع بحيرات اصبح لدينا سبعة مراكز ، واذا احتلت البحيرات المركز الاول منحت سبع درجات ، واذا احتلت المركز السابع منحت درجة واحدة وكانت نتيجة الدراسة كالتالى :-

المجموع العام	مجموع درجات الانتاجية فقط	
الاولى - بحيرة المنزلة	٣٤ درجة	١٦
الثانية - بحيرة السد العالى	٣٣ درجة	١٩
الثالثة - بحيرة البرلس	٢٩ درجة	١١
الرابعة - بحيرة مريوط	٢٨ درجة	١٩
الخامسة - بحيرة قارون	١٦	٩
السادسة - بحيرة ادكو	١٤	٥

وعلى هذا يكون ترتيب المحافظات تبعا للاهمية فى انتاجية الفدان ، والصائد ، والمركب كالتالى :-

بحيرة السد العالى ومريوط فى المرتبة الاولى

بحيرة المنزلة فى المرتبة الثانية

ثم بحيرة البرلس فقارون فبحيرة ادكو .

أما بحيرة البردويل فلا تتوافر لها احصائيات انتاجية الفدان ، وهى تمثل المركز السادس فى انتاجية الصياد وانتاجية المركب .

وفى ختام هذا الجزء الخاص بالدراسة التركيبية والاشارة الى الانتاج والانتاجية قد نتوقف عند أهمية مزارع الارز فى انتاج الاسماك على اعتبار أهميتها التى قد تفوق فى مجموعها كل مصادر الاسماك التى سبقت دراستها ، فلو قدرت مساحة الارز فى مصر بـ ١٠ مليون فدان وان متوسط انتاجية الفدان من

السماك تتراوح بين ١٠٠ كيلو جرام و ١٢٠ كيلو جرام لكان معنى ذلك أن مساحات الأرز فى مصر يمكن أن توفر ١٠٠ ألف طن أو ما يساوى تقريبا جملة انتاج المصايد الأخرى مجتمعة فى بعض السنوات .

هذه الأهمية هى التى أدت الى التوسع فى مزارع الأرز السمكية لترتفع من ٥٠٠ فدان عام ١٩٨٣ لتصل الى ألف فدان عام ١٩٨٤ أو ١٠٠٠ فدان عام ١٩٨٥ وأخيرا ٢٥٠٠ فدان عام ١٩٨٦ .

مزارع الأرز السمكية ليست الا احدى المؤشرات للتوسع الاقضى فى مجال الثروة السمكية ، فهناك الاستزراع السمكى فى مزارع خاصة بالسماك منها مزرعة برسيق فى محافظة البحيرة - ٢٠٠٠ فدان ، ومزرعة الزاوية فى محافظة كفر الشيخ - ١٠٠٠ فدان - منطقة الرسوة فى بورسعيد - ١٠٠٠ فدان ومزرعة محافظة دمياط ، ومحافظة كفر الشيخ ، ومزرعة القوات المسلحة فى كفر الشيخ أيضا ، ولكل من هذه المحافظات ١٠٠٠ فدان ، ثم مزرعة العباسة بمحافظة الشرقية - ٢٠٠ فدان . وترتبط مزارع الأرز السمكية والمزارع السمكية بنظام المفرخات وخاصة مفرخ البحيرة الذى يزود محافظة الغربية والشرقية والفيوم بالزريعة فى مفرخات فوه بكفر الشيخ ، وصفط خالد بالبحيرة ، والعباسة بالشرقية .

ويرتبط بهذا التوسع فى الانتاج السمكى فى السنوات الأخيرة البدء بنظام تربية الأسماك فى الأقفاص التى أصبحت كما وصفها البعض بمثابة زراعة محمية ولكنها تحت الماء توازى الزراعة المحمية على سطح الأرض ، وتمثل تنفيذ هذا النظام فى وحدة واحدة فى قوة لأسماك المبروك والبلطى ، ووحدة جزيرة الذهب ، ووحدة قناة السويس على ترعة الاسماعيلية ، ثم وحدات القطاع الخاص فى المسطحات المائية المختلفة .

خاتمة

التنمية الزراعية والتوسع الزراعى الأفقى

١- تقديم

تناولت الدراسة فى الفصول الأربعة السابقة أهمية الانتاج الزراعى وتطوره كمدخل لدراسة خريطة مصر الزراعية ، كما بدأت ولا تزال تحتفظ الى حد كبير بطابعها العام رغم التغيير احيانا فى اسلوب الزراعة و احيانا أخرى فى نوع المحصول أو العلاقات الانتاجية بين الناس والارض ، ورغم التغيير فى أهمية الانتاج الزراعى بالنسبة للنشاط الاقتصادى العام .

ثم امتدت الدراسة الى خريطة الزراعة المصرية كما تتضح من دراسة الموارد الارضية - طبيعية وبشرية - ، وكما يتضح من الموارد المائية ومصادرها المختلفة ، وكما يتضح من اقاليم المحاصيل والخضر والفاكهة ، وكما يتضح من خريطة الانتاج الحيوانى والدواجن وخريطة انتاج الاسماك - وكانت الدراسة تركز فى كل هذه الصور على رسم خريطة الارض ، - احيانا خريطة مصر العامة - و احيانا اخرى فى صورة التوزيع الجغرافى الاقليمى على المحافظات المختلفة أو مجموعات المحافظات ممثلة فى أقسام مصر الرئيسة الثلاثة التقليدية ، أو الاقاليم الانتاجية التى اقيمت على اساس المركب المحصولى ، والجوار الاقليمى ، والاهمية النسبية للغلات المختلفة فى المحافظات وأقسام مصر المختلفة . وجاء العرض فى هذا الجزء من الدراسة محققا لفكرة خريطة مصر الزراعية ، فكانت الخريطة هى الاساس الذى يسجل صورة التوزيع وغط الإنتاج ، ومنها كجاءت دراسة الربط والتفسير والتحليل والاستنتاج والتقويم والتنبؤ للمستقبل .

وجاءت كل هذه الدراسات مختصرة ، فقد بدأت فى اصلها كفصل من كتاب ثم تطورت لان تكون محاولة كتاب .

وكانت هذه الدراسات تتصل الى حد كبير بأرض مصر التقليدية ، أرض الوادى والدلتا وهوامش الصحراء المنتجة ، ولم تفرد اهتماما خاصا لخريطة مصر الجديدة

التي خرجت الى حد عن نطاق الوادى والدلتا التقليديين الى مناطق جديدة فى الصحراء او مناطق جديدة كانت تغطيها مياه البحيرات .

وقد جاءت هذه الخاتمة بوظيفة ، تركز الى حد كبير على هذه الاضافة الى خريطة مصر التقليدية التى عرفتھا سنوات ما قبل ١٩٥٢ وما بعدها .
وحتى عرض هذه الاضافة جاء هو الآخر مختصرا مسائرا للاتجاه العام لهذه الدراسة وجاء فى شكل عرض للتنمية الزراعية ويوجه خاص التنمية الزراعية الافقية التى ترتبط بالارض ، اضافة مساحات جديدة للخريطة القديمة واجابة على التساؤلات :

هل كنا فى حاجة لهذه الاضافة ، وما مبررات هذا التوسع ؟
وإذا كانت الاجابة بالايجاب ، فنحن فى حاجة ، فما هى الاسس والاهداف التى وصفت بجدوى هذه الاضافات ؟ فاذا ما تحدد الهدف منها واسس اختيارها فان السؤال اذن ، اين تكون وكيف تورع اقليميا ؟
وهنا سنجد الدراسة فى حاجة الى تتبع هذا التوزيع من خلال مراحل تطور هذا التوسع فى مراحل ما قبل ١٩٥٢ ، وما بين الخمسينيات الاولى وسنوات الحرب المصرية الاسرائيلية عام ١٩٦٧ ، ثم فترة الركود التى مرت بها هذا الاضافات حتى السبعينيات الوسطى والاخيرة . ثم معاودة العمل من جديد على اسس جديدة ، وبعد استبعاد اراضى واعتبارات سابقة لارساء التوسع على قواعد اكثر ثباتا واستقرارا - وفى كل مرحلة من هذه المراحل تشير الدراسة الى اراضى التوسع ووضعها على الخريطة المصرية ، وخصائصها ، ومياه ريها فى ايجاز - وشكل استخدامها وما يثار حولها من حدل ، ومشكلات هذا الاستخدام والحلول المعروضة .
وبهذه الخاتمة نرى ان خريطة الانتاج الزراعى فى مصر تقترب من شكلها الذى يمكن ان يقدمه فى مثل هذه الدراسة الموجهة .

(٢) التوسع الزراعى الافقى :

يمكن اعتبار قصة الزراعة فى مصر فصولا متعددة للتنمية الزراعية ، تتصل بعض هذه الفصول بالشكل الافقى للتنمية ، وهو الذى يعنى تنمية الموارد الزراعية فى صورة تنمية مساحة الارض التى تزرع ، وتنمية الموارد المائية التى تستخدم ، او تتصل بالشكل الراسى فى صورة رفع الانتاجية من الموارد القائمة على الاهتمام بالتربة وخواصها وخدمتها المائية والتسميدية - - الخ .

وفى التنمية الافقية يحكى تاريخ الزراعة فى مصر تطور المساحة المزروعة على طول التاريخ الطويل ، سواء ارتبطت هذه المساحة بارض الوادى والدلتا او خرجت عن هذا النطاق الى هوامش الصحراء و الصحراء و اراضى البحيرات ، والمنخفضات خارج الوادى والدلتا ، وان كان هذا التطور محدودا جدا كما سنرى ، كما يحكى هذا التطور الموارد المائية واستغلالها سواء اتصل هذا التطور بكمية المياه التى يحددها نظام النيل كما تحددها مشروعات التخزين وضبط النيل وتصرفه ، اسلوب استخدام هذه المياه فى شكل شبكة للرى او نظم مختلفة للرى او ادوات الرى ، وقد مر فى الفصول السابقة من هذه الدراسة صور هذه التنمية ، تنمية الارض فى صورتها الطبيعية وتربتها ، وصورتها البشرية والتغير فى نظام الحياة - وخاصة بعد ١٩٥٢ - كما مرت صور التنمية فى الموارد المائية عند عرض صور الرى والصرف وتطورها ، وعند عرض انتاج الاسماك كما مرت صور التنمية عند توزيع الثروة الحيوانية .

اما فى التنمية الراسية فقد عرف تاريخ الزراعة فى مصر التغير فى المركب المحصولى بما يناسب ظروف الانتاج الطبيعية والبشرية ، كما عرف الاهتمام بحصر وتصنيف التربة لتحديد خواصها ومقوماتها ، وصف الاسلوب الامثل لاستخدامها او علاجها كما عرف الاهتمام بالعمليات الزراعية وتطورها بما يناسب المحاصيل المزروعة ، واخصها الرى والمقننات المائية المناسبة ، والصرف وخاصة الصرف المغطى

والتسميد ومكافحة الامراض والافات وكانت كل هذه العمليات تستند الى خطة متكاملة من البحوث العلمية وتطبيقها فى مجال التجارب الزراعية المختلفة .
ولا تقف التنمية الزراعية عند حد تنمية الارض والمحاصيل وانما تمتد الى تنمية الانتاج الحيوانى والانتاج السمكى .

وقد اشارت الفصول السابقة من هذه الدراسة الى واقع عناصر هذه التنمية بشكليها الافقى والرأسى ، وبقي ان نضيف فى شئ من التفصيل دراسة للتوسع الزراعى الافقى باعتباره صوره هامة من صور التغيير فى خريطة مصر الزراعية ، تظهر فعلا على الأرض ، وتسجلها الصور والخرائط ، صور حتمتها اعتبارات كثيرة وقمت على مراحل لكل منها سمتها ومشكلتها .

(٣) مبررات التوسع الزراعى الافقى :

١- تزايد السكان والحاجة الى التوسع :

هل نحن فى حاجة الى اضافة موارد ارضية ومائية جديدة الى ما ورثناه واستخدمناه لسنوات طويلة بكفاية ؟

الاجابه على هذا التساؤل بالاجاب وتستند هذه الحاجة الى اعتبارات عديده يمكن ان نعرض صورا منها ، ورغم تعددها فمرجعها الاساسى هو تزايد السكان بصورة اكبر من تزايد الموارد ، وأظهرت دراسة الارض فى شكلها الطبيعى - فى الفصل الاول من هذه الدراسة - التغير المحدود جدا فى جملة المساحة الزراعية المحصولية فلم تزد المساحة التى اضيفت خلال الثمانين السنة الماضية عن مليون فدان فى الوقت الذى زاد فيه عدد السكان من اقل من عشرة ملايين فى بداية هذا القرن الى ما يقرب من الخمسين مليون فى الثمانينيات .

ومع هذا التغير غير المتكافئ بين الارض والسكان كان من الضرورى ان ينخفض متوسط نصيب الفرد من الاراضى المزروعة ، فقد انخفض بالفعل من اكثر قليلا من نصف فدان فى بداية هذا القرن الى ٠.١٦ من الفدان فى السبعينيات الاخيرة واقل

من ١٠ فدان فى الثمانينيات واذا كانت العبرة فى القيمة الفعلية للموارد ترتبط بالمساحة المحصولية اكثر من ارتباطها بمساحة الارض الفعلية فان مقارنة المساحة المحصولية فى سنوات هذا القرن مع الثمانينيات تؤكد نفس الصورة التى اظهرتها مقارنتها بمساحة الارض الفعلية فى التاريخين وان كان مستوى التغير يختلف ، فقد ازدادت جملة المساحة المحصولية من اقل قليلا من سبعة ملايين فدان فى بداية هذا القرن الى مايقرب من ١١٠٥ مليون فدان فى السبعينيات الاخيرة والثمانينيات ، ومع هذا التغير فى المساحة المحصولية كان التغير فى مستوى نصيب الفرد من هذه المساحة فقد هبط من ٧٠ فدان عام ١٨٩٧ الى ٣٠ فدان فقط فى السبعينيات الاخيرة واقل من ذلك فى الثمانينيات .

امام هذا الهبوط فى متوسط نصيب الفرد من الارض الفعلية او المحصولية يبدو التوسع الزراعى الافقى امر ضرورة حتى ولو كان الهدف هو المحافظة على نفس مستوى الفرد فى اوائل هذا القرن فقط وليس رفع هذا المستوى . وتشير دراسة الارض فى السنوات العشر الاخيرة الى ما يشبه التوقف فى تطور مساحة الارض . اذا اصفنا الى ما سبق ان دراسة مساحة الارض من واقع الارقام الموجودة فعلا مضافا اليها اراضى التوسع الجديدة قد يعطى صورة مضللة للاراضى المستغلة فعلا ، فارقام المساحة عام ١٩٨٤ تشير الى وجود ٧٠٥٨ مليون فدان ، على حين أن التصوير الجوى للمساحة المزروعة اعطى مساحة ستة ملايين فدان فقط ، الأمر الذى يشير الى ان مساحة ١٠٥٨ مليون فدان من ارض الزراعة قد اقتطع فعلا فى اغراض اخرى ، واذا اعتبرنا المساحة المزروعة التى اظهرها التصوير الجوى تضم مساحات مستصلحة - ربما لم تصل الى الحدية الانتاجية بعد - مقدارها ١٠٥٨ مليون فدان ، لكان معنى ذلك ان الارض الاصلية - قبل اضافة ما استصلح - قد انخفضت فعلا عما كانت عليه عام ١٩٥٢ فهى لا تزيد عن ٢٤٢٥ مليون فدان . من هنا يبدو ان الارقام التى نتعامل معها قد تكون مضللة فعلا .

٢- تدفق السكان من الريف الى الحضر :

يظهر توزيع السكان بين الريف والحضر فى السنوات الاولى من هذا القرن (١٩٠٧) ان سكان الريف كانوا يكونون اكثر من ٨٠٪ من جملة السكان مقابل اقل من ٢٠٪ لسكان الحضر ، هذه الصورة تتغير فى السبعينيات الاخيرة والثمانينيات الى ٥٦٪ للريف مقابل ٤٤٪ للحضر ، الأمر الذى يشير الى تدفق السكان من الريف الى الحضر بعد ان ضاق بسكانه ومعاشهم والى حيث يجدون مجالات العمل الجديدة .

هذا التدفق من الريف الى الحضر لم يكن بدرجة واحدة بين المحافظات وكان على قمة محافظات الطرد - وبالتالى التى تكون فى اشد الحاجة للتنمية الزراعية - محافظة سوهاج التى فقدت فى الفترة ١٩٧٠/٦٥ ما يزيد على ٩٥ ألف نسمة ، تليها محافظة المنيا - (٦٣ ألف) واسيوط (٦٠ ألف) ثم قنا وبنى سويف والمنوفية والفيوم - محافظات مصر الوسطى والعليا بوجه خاص - وهنا يثار السؤال هل هذه المحافظات فعلا هى التى شاهدت التنمية الزراعية بشقيها ؟ سوف تتضح الاجابة عن السؤال عند عرض مناطق التوسع الزراعى الاقصى .

٣- الاستهلاك والحاجة الى التوسع الزراعى الاقصى والتنمية الزراعية بشكل عام :

ان مقارنة ارقام الاستهلاك فى الثمانينيات الاولى والوسطى تظهر تزايدا عاما فى الاستهلاك من الغلات الزراعية وكانت اكبر ارقام الزيادة فى استهلاك العدس (١٥٠٪) والفاكهة (١٣٣٪) والسمك (١٢٥٪) والزيت (١٢٢٪) والسكر (١٢٢٪) . اما التغير فى متوسط استهلاك الفرد فيظهر اعلى تغير - بين ١٩٧٥ ، ١٩٨٤ - فى السكر (١٥٨٪) والقمح (١١٥٪) والذرة (١١٢٪) . امام هذه الزيادة فى الاستهلاك العام وفى متوسط استهلاك الفرد كان من الضرورى التوسع فى مساحات جديدة وتنمية زراعية بشكل عام .

٤- الفجوة الغذائية والتوسع الزراعى الافقى :

اشرنا فيما سبق الى التزايد فى الاستهلاك العام واستهلاك الفرد ، وكان هذا التزايد اكبر بكثير من التزايد فى الانتاج ، الامر الذى ادى الى ظهور فجوة غذائية تتزايد باستمرار ، وقد قدرت كمية هذه الفجوة الغذائية عام ١٩٧٠ بنحو ١٧ مليون طن ، وارتفعت عام ١٩٨٠ الى ٧٤ مليون طن من الغلات المختلفة ، وكانت الفجوة فى هذه السنة الاخيرة فى جميع السلع باستثناء الارز ، ومن حيث القيسة النقدية لهذه الفجوة عام ١٩٦٠ فقد قدرت بمقدار ١٥٠ مليون دولار لترتفع الى ١٨٧٠ مليون دولار عام ١٩٨٠ ولتصل عام ١٩٨٧/٨٦ الى ما يعادل ٢٥٣٣٪ مما كانت عليه عام ١٩٦٠ . ولاشك ان ارقام الفجوة الغذائية تبرر تماما ضرورة التوسع الزراعى الافقى .

يضاف الى كل ما سبق اعتبارات اخرى ، فالفاقد من الارض نتيجة لمشروعات الاسكان والامتداد العمرانى يقدر بما يتراوح بين ٢٠ و ٤٠ ألف فدان سنويا ، وتجريف الارض الزراعية - رغم قانون ايقاف التجريف - والحاجة الى ترشيد مياه الري لايقاف الاهدار الحقيقى للمياه والذى يظهر على سبيل المثال من مقارنة ما يعطى للقصب فى الستينيات (١٠ - ١١ ألف متر مكعب من المياه فى السنة) بما يعطى فى الثمانينيات والذى يزيد عن ١٨ ألف متر مكعب وقد يصل الى ٢٤ ألف متر مكعب فى السنة ، ويقدر ان ما يمكن توفيره من ترشيد مياه ري القصب و ترشيد مياه الشرب قد يكفى للتوسع الزراعى فى مساحة ٦٥٠ ألف فدان .

من ناحية اخرى لا شك فى ان عدم الاستقرار فى مخزون المياه فى بحيرة السد لانخفاض معدلات الفيضان يمكن ان يضيف بعدا جديدا يحتم ضرورة التفكير فى صورة من صور تعويض الفجوة الكبيرة والتى تكبر باستمرار بين السكان والموارد كل هذه اعتبارات تبرر وتساعد عمليات التوسع الزراعى .

من هنا كانت التنمية الزراعية والتوسع الزراعى امر ضرورة ، ولكن التنمية لابد ان تعرض علميا ، وعلى قواعد سليمة ، تأخذ فى الاعتبار كل الاحتمالات الممكنة حتى لا يتكرر ما تطلب اعادة النظر فى تقديراتنا السابقة من امكان استصلاح ٢٨ مليون وهبواط هذه المساحة الى ١٥٨ مليون فدان بعد اكتشاف خطأ فى تقدير الموارد المائية ، وحتى لا يتكرر ما نصادفه من تردى كثير من الاراضى المستصلحة قبل ان تصل الى حديثها الانتاجية ، فنحن نرى من متابعة المساحات المستزرعة من الاراضى الجديدة أنها تتناقص باستمرار عاما بعد عام وبعضها يعود الى حالته الأولى من البوار الكامل ، والامثلة على ذلك عديدة فى قطاع جنوب التحرير - اول مشروع استصلاح للاراضى الصحراوية - الذى انخفضت فيه مساحة الاراضى المستزرعة من ٥٧ ألف فدان الى ٢٤ ألف فدان ، وانخفاض متوسط انتاج الفدان من اراضى الموالح فاصبحت لا تتعدى ٢٧ طن للفدان ، واصبح القطاع يخسر سنويا ما يزيد على ٢ مليون جنيه .

وفى الوادى الجديد الذى استصلح فيه ٤٦ ألف فدان تنخفض المساحة الى اقل من النصف وما زالت الاراضى تتناقص . وقطاع مريوط فى غرب الدلتا الذى يعتبر من اجود الاراضى فى انتاج العنب كان متوسط محصول الفدان ٣٨٧ كج بينما يبلغ متوسط الانتاج العالمى للفدان فى اقل انواع الاراضى خصوبة هو طن من العنب على الاقل (١٠٠٠ كج) (١) .

وتؤكد كثير من البحوث والدراسات العلمية والزيارات والدراسات الميدانية المتكررة لكثير من مناطق الاستصلاح تناقص المساحات وترديها بصورة تتطلب وقفة للمراجعة .

(٤) اين يمكن التوسع الزراعى الاقصى :

بعد ان اتضحت الحاجة الماسة للتوسع الزراعى الاقصى لعلنا نتساءل هل توجد الامكانيات الارضية والمائية التى تسد هذه الحاجة ؟ وان وجدت فاين وكيف ؟ وبماذا نبدأ وكيف سار التوسع فى مراحلہ المختلفة وما هى الاعتبارات الجغرافية التى ترتبط بكل ذلك ؟

ان اختيار منطقة ما للتوسع الاقصى يتطلب فى المقام الاول معرفة بخريطة الاراضى فى مصر ، خريطة توضح تصنيف الاراضى وتحديد صفاتها الطبيعية والكيمائية فى كل شبر من الاراضى المصرية وذلك بهدف تحديد الاراضى الخصبة التى لا بد من الحفاظ عليها اذا كانت مستغلة او التوسع فيها ان كانت من اراضى التوسع المستقبل ، وتحديد الاراضى غير الخصبة او التى اصابها التدهور ، واسبابه - بهدف وضعها فى قائمة الاولويات الاستغلالية المتأخرة او تقرير اسلوب تحسينها وعلاجها ، وثالثا تحديد انسب اساليب الخدمة الزراعية ، والاحتياجات المائية ، والمحاصيل الملائمة وحتى اسلوب حيازتها : للدولة ام للقطاع الخاص بشركاته وجمعياته وافرادہ ، ورابعا وضع اولويات مشروعات تحسين واستخدام الاراضى ، وتحديد المقننات المائية المناسبة وابعاد شبكات الصرف وخاصة الصرف الحقلى .

وفى حالة الاراضى ذات الصفات الخاصة الملحية والقلوية التى تكثر فى مصر فى معظم اراضى التوسع فى شمال الدلتا كان الامر يتطلب مراجعة خرائط الملوحة : نوع الاملاح ، كميتها ، توزيعها الرأسى والاقصى ومراجعة خرائط قوام تربة ، وبنائها ، ونفاذيتها ، وخرائط الماء الارضى و تحركه ، ودرجة تذبذبه على مدار السنة ، والخرائط الطبغرافية الحديثة لبيان المناسيب المختلف لتحديد قنوات الرى ، ونظامه ، وصرفه وتخطيطه .

هذه المتطلبات تعتبر الاساس الذى يجب ان يقوم عليه اختيار اراضى الاستصلاح وتقويم امكانيات اى منطقة جغرافية ، وتتوفر هذه المتطلبات فى مصر من خلال دراسات وبحوث معامل بحوث الاراضى وخاصة الملحية والقلوية الذى انشئ عام ١٩٥٧ ، وقدم دراسات عن خواص الاراضى ومستويات المياه الارضية وتأثيرها على الارض والنبات ، ودراسات عن تحمل المحاصيل للملوحة التربة ومدى صلاحية المياه للرى ، ودراسات خاصة عن كل ما يتصل بالرى ، كما تتوفر هذه المتطلبات بصورة ملائمة ، وتغطى معظم الاراضى المصرية فى جهاز حصر وتصنيف الاراضى المصرية ، ممثلة فى الحصر التصنيفى للاراضى المصرية لمساحة ١٤ر٥ مليون فدان ، وخاصة للاراضى الصحراوية المتاخمة للوادي والدلتا ، وظهرت نتائج هذا الحصر صورة الاراضى التى اصابها التدهور الجزئى والكلى من اراضى الدرجتين الثالثة والرابعة واللتين تكونان ما يقرب من ٥٠٪ من جملة الزمام المزروع ، كما اوضحت هذه الدراسات تقويم الاراضى وتصنيفها حسب درجات الصلاحية المختلفة ، ومنها يظهر ان اراضى الدرجة الاولى والثانية والثالثة لا تزيد عن ١٠٪ من مجموع الاراضى المدروسة على حين تكون اراضى الدرجتين الرابعة والخامسة والاراضى الصخرية اكثر من ٩٠٪ من هذه الجملة . وعلى ضوء هذه الدراسات يمكن وضع اولويات الاستصلاح ، وخاصة وانها تخضع باستمرار للمراجعة بالاستعانة بالخرائط الجوية وخرائط الاقمار الصناعية .

مع كل هذه الدراسات ، وحتى قبل ان تستكمل فى شكلها الحالى كانت عمليات التوسع الافقى تسير احيانا على اسس علمية سليمة ومدروسة وحيانا اخرى كان ينقصها هذا الاساس العلمى السليم ، وقد نستطيع ان نعرض فى ايجاز المراحل المختلفة حتى السنوات الأخيرة .

المرحلة الاولى : مرحلة ما قبل الخمسينات :

تمت خلال الثلاثينيات والأربعينيات من القرن الحالى نماذج ناجحة لاستصلاح
أراضى جديدة فى شمال الدلتا والصحراء الشرقية والصعيد بجهود حكومى وجهد
الشركات والأفراد .

المرحلة. الثانية : مرحلة الخمسينيات/ الحرب المصرية الاسرائيلية
(١٩٥٠-١٩٦٧) :

قبل انقضاء عام واحد على ثورة ١٩٥٢ تقرر استصلاح ١٩٢ ألف فدان على
موارد مائية اضافية امكن تدبيرها من فائض مياه خزان اسوان ومن الاستغلال
الجزئى لمياه بعض المصارف .

فى عام ١٩٥٩ تقرر استصلاح مساحة جديدة مقدارها ٢٢٥ ألف فدان على
المياه الجوفية ، وكنتيجة لتحسين نظام الري والمناوبات واستغلال جزئى جديد لمياه
المصارف .

بلغت جملة الأراضى التى أضيفت الى خريطة الأراضى الزراعية فى مصر فى
الفترة بين ١٩٥٢ و ١٩٦٠ ٧٩ ألف فدان لتزداد بمقدار - ٥٤٠ ألف فدان - فى
الفترة ١٩٦٦/٦٠ و ٢٠٠ ألف فدان فى الفترة ١٩٦٨/٦٦ ثم تتوقف عمليات
الاضافة بعد سنوات الحرب المصرية الاسرائيلية عام ١٩٦٧ .

المرحلة الثالثة : مرحلة السبعينيات الأخيرة والثمانينيات (١٩٧٦ - ١٩٨٥)
تكون هذه الفترة فترة العودة الى التوسع الأفقى بطموحات كبيرة ، وتبدأ عام
١٩٧٦ عندما اتخذت الدولة قرارا محددا واضحا للاستصلاح حددت تبعا له
منطلقات التوسع الجديد فى أجزاء مصر المختلفة ونشرت عام ١٩٧٧ ، وتنتهى عام
١٩٨٥ عندما قدم مشروع المخطط الرئيسى للأراضى التابع لهيئة مشروعات
التعمير والتنمية الزراعية بالاشتراك مع بيت الخبرة الهولندى Euroconsult فى
ابريل ١٩٨٥ مقدرا المساحة القابلة للاستصلاح على أسس أكثر دقة مما ترتب عليه

استبعاد بعض الأراضى من المخططات السابقة وقسمت الأراضى القابلة للاستصلاح الى خمس مجموعات سوف يرد ذكرها فيما بعد ، وحددت مساحة مليون فدان كمناطق أولوية أولى للاستصلاح .

والجدول التالى يلخص منطلقات التوسع الجديد (عام ١٩٧٧) جدول ٨٢ .

جدول (٨٢)
توزيع مناطق التوسع الجديد
ألف فدان

المنطقة	المساحة	المنطقة	المساحة
شرق الدلتا وسيناء	١٥٤٨٥ ^٠	الساحل الشمالى	٥٠
وسط الدلتا	١٦٨٤	سيوة	٢٣٠
غرب الدلتا	٣٧٥	البحرية	٤٥٠
مصر الوسطى	١١٩٧	الغرافة	١٤٠٠٠
مصر العليا	١٥٨٥	الداخلية	٦٠٠
		الخارجية	٤٠٠
		جنوب الخارجية	١٣٥٠
		المجموع الكلى	٢٨١٨٠

دراسة خصائص التربة: في هذه الاراضى تظهر أن الاراضى الطينية الملحة منها تصل الى ٥٩٥٩ ألف فدان مقابل ٨٢٦ ألف فدان للأرضى الطينية الخفيفة والطينية والرملية ، ١٣٩٦٢ ألف فدان للأراضى الرملية الجيرية والرملية الطينية والرملية .

ودراستها على ضوء مياه الري تظهر أن ١٤٥٢ ألف فدان منها تعتمد فى ربيها على مياه عذبه سطحية كلها فى مناطق شرق الدلتا ووسطها وغربها ومصر الوسطى ومصر العليا ، وتظهر أن ٦٠١ ألف فدان تعتمد على مياه الصرف المخلوطة بمياه عذبه منها ٥٨٥ ألف فى شرق الدلتا ، وتظهر أن الاراضى التى تعتمد على مياه الصرف تصل الى ١٥٣٩ ألف فدان منها ١٣٣٩ ألف فى وسط الدلتا ، وأن الاراضى التى تعتمد على الري الجوفى مساحتها ٤٤٨ ألف فدان فى الصحراء الغربية أساسا ، أما الاراضى التى خطط لها لتستفيد من مياه الصرف الصحى المعالج فقد قدرت بـ ١٢٠ ألف فدان منها ١٠٠ ألف فدان فى شرق الدلتا ، ٢٠ ألف فى غربها .

والجدول التالى يوضح تفاصيل الاراضى المستصلحة فى الفترة ١٩٧٨ -

١٩٨٢

سيناء	شرق الدلتا	وسط الدلتا	غرب الدلتا	
٣٥	١-	١٤٩	٤٦	١٩٧٨ / ١٩٧٩
-	٨٣	-	٢٥	١٩٧٩ / ١٩٨٠
٩	٣٧	٨١	٣٢٥	١٩٨٠ / ١٩٨١
٢-	٥٧٣	٧٠	١٠	١٩٨١ / ١٩٨٢
٦٤	٧٠٣	١٦١	٥٤٥	مجموعة ٧٨ / ١٩٨٢
-	٧٣٦	٤٠	٥٢٠	واضعو اليد
١١٣	٩٠٥	١٥١٥	٣٧٩٦	ما قبل ١٩٧٨
أقل من ٥٠ ألف	أكثر من ١٠٠ ألف	من ٥٠ ألف	الى أقل	
١٧٧	٢٣٤٤	١٧١٦	٤٨٦١١	المجموع العام

مرحلة ما بعد ١٩٨٥ :

تبدأ هذه المرحلة مع مشروع المخطط الرئيسى للأراضى التابع لهيئة مشروعات التعمير والتنمية الزراعية الذى قدم فى ابريل ١٩٨٥ ، وقدرت المساحة القابلة للاستصلاح حسب هذا التقرير بمقدار ٢٥٨٣ ألف فدان بعد استبعاد اراضى الكثبان الرملية النشطة ، والاراضى التى يزيد انحدارها عن ١٥٪ (٩ درجات) والتى يقل عمق التربة فيها عن ٥٠ سم والتى يزيد الزلط فيها عن ٥٠٪ والتى تزيد نسبة الجبس فيها عن ١٥٪ - ٢٠٪ أو المحتوية على صخور وأحجار كبيرة ، وكذلك الاراضى ذات التربة شديدة الملوحة قليلة النفاذية والتى يرتفع منسوب المياه فيها والتى يزيد رفع المياه فيها عن ١٥٠ مترا .

وصنف هذا التقرير هذه الاراضى حسب أولوية الاستصلاح الى خمس مجموعات

هى :

- المجموعة الاولى (١) : تربة دلتاويه ناعمة القوام مستوية السطح .
- المجموعة الثانية (٢) : تربة ذات قوام ناعم الى متوسط ، جيرية ، مستوية تقريبا الى بسيطة التموج .
- المجموعة الثالثة (٣) : تربة ذات قوام صحراوى خشن مستوية الى بسيطة التموج ، وجملة الرطوبة المتاحة تزيد عن ٥٠ ملليمتر / متر .
- المجموعة الرابعة (٤) : تربة ذات قوام خشن صحراوى بسيطة التموج الى منحدره وجملة الرطوبة المتاحة اكثر من ٥٠ مم / متر .
- المجموعة الخامسة (٥) : تربة ذات قوام صحراوى خشن جدا مستوية الى بسيطة التموج وجملة الرطوبة المتاحة تتراوح بين ٢٠ - ٥٠ مم / متر .

والجدول التالى يوضح توزيع هذه الاراضى ومجموعاتها فى اجزاء مصر المختلفة

جدول (٨٤)

توزيع المساحات القابلة للاستصلاح وفقا لدراسات مشروع المخطط
الرئيسى للأراضى (١٩٨٥)

						البيان
المجموع	(٥)	(٤)	(٣)	(٢)	(١)	أولا : الأراضى التى تروى بالمياه السطحية
١٣١٨	-	-	٧٧١	١٥٩	٣٨٨	مصر السفلى
١٠٥٨	-	-	١٠٠٨	-	٥٠	مصر الوسطى والعليا
٢٣٧٦			١٧٧٨	١٥٩	٤٣٨	الجملة
٢١٧	-	-	-	-	-	ثانيا الأراضى التى تروى بالمياه الجوفية
٢٥٩٣						المجموع العام

- وفيما يلي عرض موجز لخطط الاستصلاح من الستينات حتى سنة ٢٠٠٠
- (١) في الخطة الخمسية الأولى ٦٢/٦١ - ٦٦/٦٥ كان المعدل السنوى ١٠٠ ألف فدان ولكنها انخفضت فى السنوات التالية .
- (٢) عام الاهتمام من جديد باستصلاح الاراضى عام ٨١/٨٠ وبلغ المعدل السنوى شاملا جهود الافراد - حوالى ٥٥ ألف فدان .
- (٣) قدرت الخطة الخمسية ٨٢/٨٣ - ٨٦/٨٧ استصلاح ١٦٠ ألف فدان حسب كمية الموارد المائية المتاحة .
- (٤) وفرت الخطة الخمسية ٨٧/٨٨ - ٩٢/٩١ استصلاح ١٤٠٠ ألف فدان (شاملة ما سبق استصلاحه فى الخطة السابقة) حتى سنة ٢٠٠٠ وبافتراض اكتمال قناة جونجلى ، واعذاب بحيرتى البرلس والمنزلة بمياه السده الشتوية يمكن استصلاح ١٧ مليون فدان شاملة الارض السابق استصلاحها .
- (٥) ما تم استصلاحه من عام ١٩٥٢ حتى عام ١٩٨٧ لا يزيد كثيرا من ١٢٥ مليون فدان (١)
- (٥) التوزيع الاقليمى لمناطق التوسع الزراعى الاقصى (٢) :
- (اشكال ١٠١ ، ١٠٢ ، ١٠٣ ، ١٠٤ ، ١٠٥) :
- سوف تتم الدراسة على أساس اقسام مصر الجغرافية المختلفة وسوف تكون بالترتيب التالى :
- ١- التوزيع الجغرافى تبعا للمنطقة ومصنفة حسب نوع الاراضى .
 - ٢- التوزيع الجغرافى تبعا للمنطقة ومصنفة حسب مجموعات الاولويات .
- وخواصها .

(١) المجلة الزراعية ، العدد الخامس ، السنة التاسعة والعشرون - مايو ٨٧ ص ١٠ -

(٢) سوف تقتصر الدراسة على الاراضى التى تروى ربا سطحيا وتبعا لتقارير (وزارة الري

. أولا - التوسع الافقى فى منطقة شرق الدلتا ومنطقة القناة وسيناء :

١- قدرت مساحة اراضى التوسع الزراعى الجديد بمنطقة شرق الدلتا (شرق وغرب قناة السويس وسيناء) ب ١٥٤٨ ألف فدان (ما يزيد على مليون ونصف فدان) يقع منها غرب قناة السويس ٨١٣٥ ألف فدان وشرق قناة السويس وسيناء ٧٣٥ ألف فدان تتوزع تبعا لطبيعة الاراضى كالتالى :

١- اراضى طينية ملحية : ٣٩٤٥٠٠ فدان

٢- اراضى طينية رملية : ٣٠٢٠٠٠ فدان

٣- اراضى رملية جيرية : ٨٥٢٠٠٠ فدان

ويشغل سهل الحسينية فى منطقته الجنوبية الشمالية ١٣٥ ألف فدان من الاراضى الطينية الملحية ويحتل المركز الاول بين اراضى هذا النوع من التربة ، يليه فى الاهمية منطقة سهل الطينة فى سيناء (١٣٥ ألف فدان) ثم سهل جنوب بورسعيد (١٩٠ ألف فدان) ثم منطقة المطرية وفارسكور .

أما الاراضى الطينية الرملية فتوجد اساسا فى منطقة الساحل الشمالى لسيناء (٢٠٠ ألف فدان) فى المنطقة بين رمانة والعريش وحتى منسوب ٣٠ مترا يليها فى الاهمية منطقة شمال الصالحية ومنطقة شرق الصالحية .

أما مناطق الاراضى الرملية الجيرية التى تشغل المساحة الاكبر من اراضى شرق الدلتا (٨٥٢ ألف فدان) فأكثر مناطقها فى سيناء (٣١٥ ألف فدان) وتقع الى الجنوب من سهل الطينة بين كنتورى ٥٠ مترا ، ٦٠ مترا ، تليها فى الاهمية منطقة غرب القناة بين ترعة الاسماعيلية بين أبو زعبل وبلبيس - مديرية الشباب - ومنطقة طريق القاهرة السويس (١٠٠ ألف فدان لكل منهما) . كما تضم هذه المجموعة من الاراضى الرملية الجيرية اراضى الشريط الساحلى الشمالى بين دمياط وبورسعيد ، ومنطقة ترعة الملاك ، ومنطقة غرب ترعة السويس وحول مدينة السويس حتى كنتور ٢٠ م ، ثم مناطق صحراء العادلية ومناطق سيناء الى الشرق

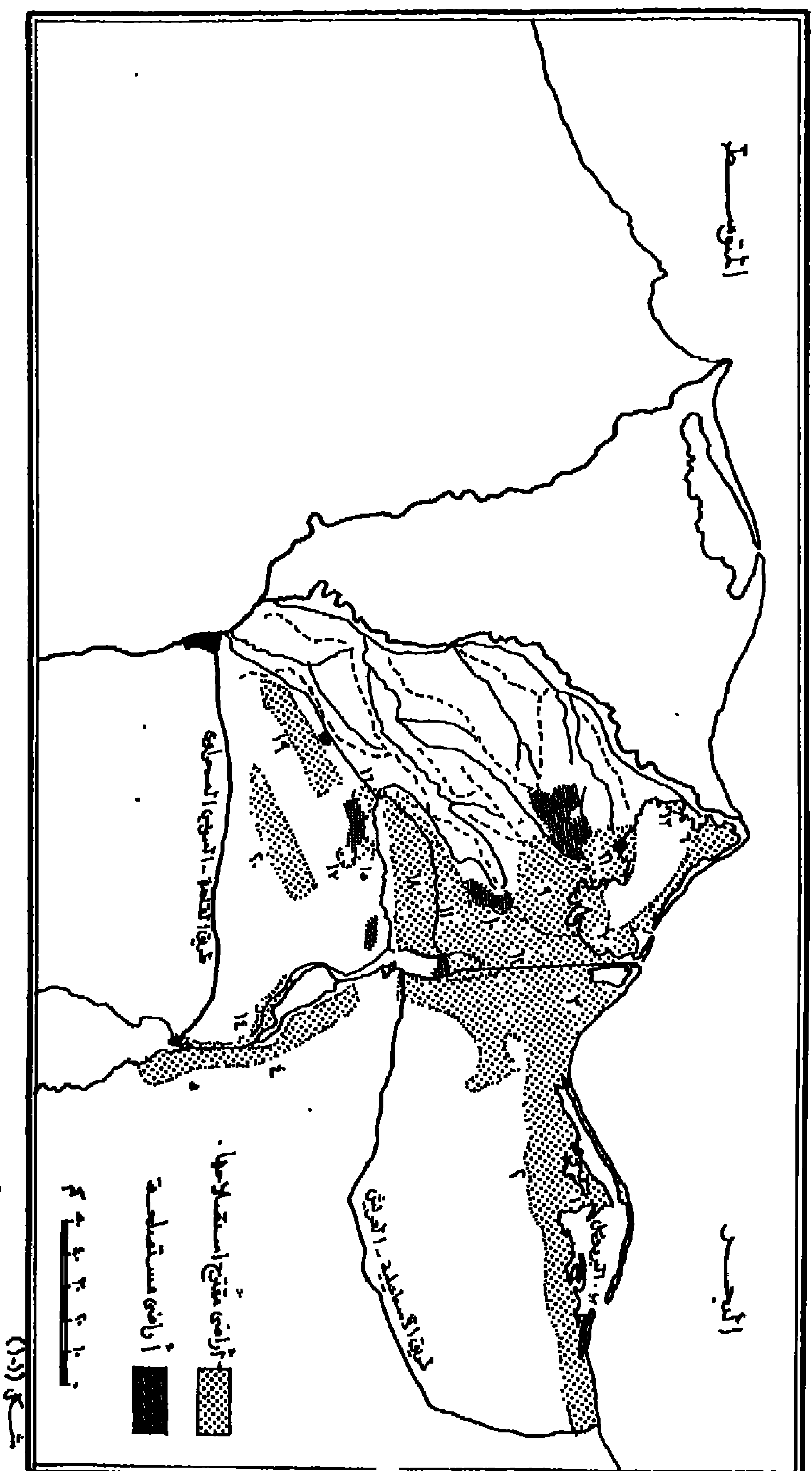
من القناة حتى منسوب ٢٠ م وتجاه مدينة السويس ثم منطقة شرق البحيرات المرة التى استصلح منها فعلا ٢٠ ألف فدان قبل ١٩٦٥ .

٢- والجدول التالى جدول ٨٥ وشكل ١٠١ يوضحان أراضى منطقة شرق الدلتا مقسمة حسب مجموعات الأولوية ١٩٨٥ .

جدول (٨٥)

الأراضى القابلة للاستصلاح فى شرق الدلتا مقسمة حسب
مجموعات الأولوية (١٩٨٥)

البيان	المجموع	المجموعات			
		الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة
شرق الدلتا المساحة أهم المناطق	٦٨٧٧	٢٧٣٥ أهمها جنوب الحسينية وشمالها (١٤١٨)	-	١٧٨٩ جنوب طريق مصر الاسماعيلية الصحراوى (١٠٣٦) وصحراء الصالحية (٥٦)	٣٧٥ المنافى
سيناء	١٧٥٥	٥٠ سهل الطينه	-	-	٥٦ الساحل الشمالى
					٦٩٥ شرق السويس وشرق البحيرات المرة



ويظهر من الجدول ان اراضى المجموعة الاولى تمثل المركز الاول وهى اراضى ملائمة لزراعة المحاصيل التقليدية وحاجتها للطاقة والتسميد عادية ، كما ان قريبا من العمران يقلل من تكلفة المرافق وقد تحتاج لشبكات صرف ، وهى صالحة للتوزيع على صغار الزراع بمعدل ٥ أفدنة للملائمتها لخبرة المزارع الصغير .

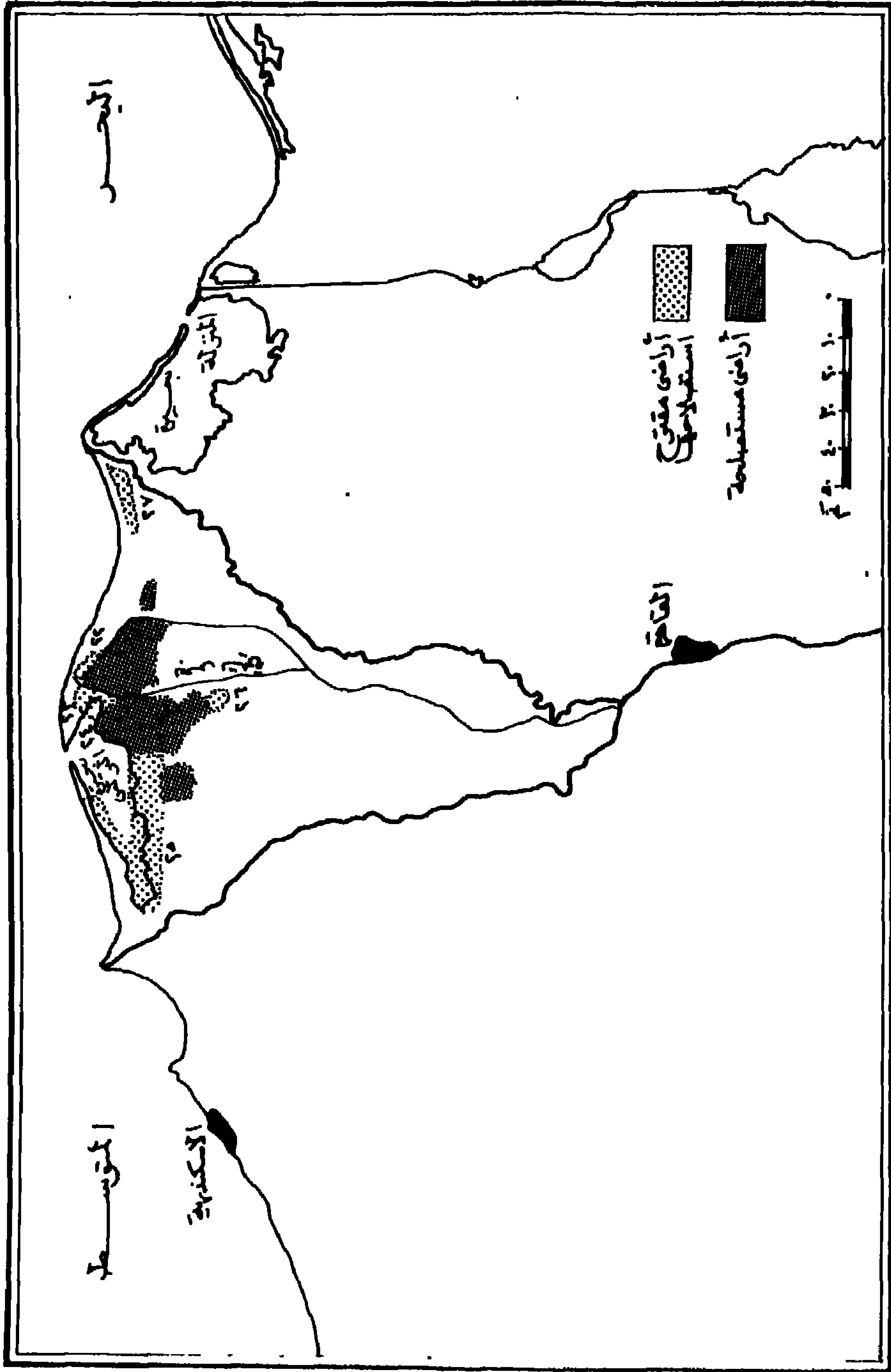
تلى اراضى المجموعة الاولى فى الاهمية اراضى المجموعة الثالثة وهى اراضى صحراوية رملية فى معظمها ، اسلوب الري الملائم لها هو الري بالرش أو التنقيط ، واسلوب الاستغلال الملائم لهذه الاراضى هو اسلوب المزارع الاسرية متوسطة الحجم من ١٥ - ٥٠ فدان (يفضل الشباب والخريجون لتقبلهم لاساليب الري المتطورة بشرط استيطانهم فى الارض) .

يلى هاتين المجموعتين فى الاهمية المساحية فى شرق الدلتا اراضى المجموعة الخامسة - مشروع الشباب - وهى اراضى رملية خشنة الى حد كبير وتحتاج الى ري يومى بالرش أو التنقيط ، والاسلوب الامثل لحيازتها هو اسلوب المزارع الكبيرة بحد أدنى ١٠٠٠ فدان مع تصنيع للمنتجات ولا تلائم صغار الزراع .

ثم المجموعة الاخيرة وهى المجموعة الرابعة - المنايف - وأرضها غالبا خشنة متموجة يلائمها اسلوب الري بالرش بمختلف انواه ويلائمتها اسلوب المزارع التجارية ٢٠٠ - ٥٠٠ فدان ولا تصلح هى الاخرى لصغار الزراع .

ثانيا : التوسع الافقى فى منطقة وسط الدلتا : (شكل ١٠٢)

١- بلغت جملة مساحة الاراضى الاتى وردت فى مخطط وزارة الري لعام ١٩٧٥ ١٦٨٤ ألف فدان كان الجزء الكبر منها فى منطقة تجفيف بحيرة البرلس فى جنوبها وغربها ، (١٤ ألف فدان) وتربتها طينية رملية ثقيلة فى مساحة ٩٥ ألف فدان وطينية رملية الى طينية فى مساحة ١٩ ألف فدان ، كما تضم هذه المنطقة مناطق امتداد حفير شهاب الدين ، والخاصة والسنانية والزاوية وأم دنجل غرب السنانية والتربة فى هاتين المنطقتين رملية الى رملية حصوية وتقسم اراضى



شكل (١٠٩)

مستلحات التوسع الزراعي بمنطقة وسط الدلتا

هذه المنطقة تبعا لمصدر مياه الري الى قسمين الاول يضم الاراضى التى تعتمد على مياه الصرف مباشرة دون خلط وتضم ١٣٣٩ ألف فدان منها ٩٧ ألف فدان فى مناطق تجفيف البرلس والكوم الاخضر ، والقسم الثانى - ٣٤٥ ألف فدان - قسمة بين السنانية وغرب البرلس والزاوية ويعتمد على المياه العذبة فى الري فى ترعة البلامون ومحطة كفر سعد وترعة امتداد منيل برمبال وترعة الزاوية .

٢- بتطبيق تصنيف الاراضى حسب مجموعات الاولوية - ١٩٨٥ - لا يظهر فى التقرير أكثر من ٥٩ ألف فدان تنتمى جميعها للمجموعة الاولى وقد سبقت الاشارة الى خصائص هذه المجموعة من الاراضى عند دراسة اراضى شرق الدلتا .

ثالثا : التوسع الزراعى الافقى فى غرب الدلتا :

١- قدرت مساحة التوسع هنا - عام ١٩٧٥ - بنحو ٣٧٥ ألف فدان منها ٢١٤ ألف فدان من الاراضى الطينية و ١١٨ ألف فدان اراضى رملية والباقي ٤٣ ألف فدان - من الاراضى الطينية الملحية والطينية الطينية .

ومن توزيعها الجغرافى يظهر ان اعلى مساحة منها - ٢٨٤ ألف فدان - هى استكمال مشروع التوسع الزراعى فى غرب النوبارية وامتدادها والساحل الشمالى الغربى حتى منطقة الضبعة وتتميز هذه المنطقة وجود سلسلة الخواف الجيرية التى تمتد موازية للساحل الشمالى ، وتضم هذه المساحة ٢١٤ ألف فدان من الاراضى الطينية الرملية و ١٧ ألف فدان من الاراضى الرملية .

وتضم مناطق التوسع هنا الى جانب غرب النوبارية ٢٠ ألف فدان فى منطقة برسق تستقطع من بحيرة ادكو وتربتها طينية ملحية ، ١٢٠ ألف فدان شرق الطريق الصحراوى - القاهرة / الاسكندرية ، وغرب الرياح الناصرى بين أبو غالب والخطاطبة وتربتها رملية الى رملية حصوية ويقدر انها سوف تعتمد فى ربيها على مياه الصرف الصحى ، ثم مساحات اقل من ذلك فى صحراء البوصيلى قرب رشيد ومنطقة الحاجز ، وتجفيف مريوط - امتدادا لمساحة ٥٠ ألف فدان سبق استصلاحها

جدول (٨٦)

الأراضي القابلة للاستصلاح فى غرب الدلتا حسب المجموعات - ١٩٨٥
(ألف فدان)

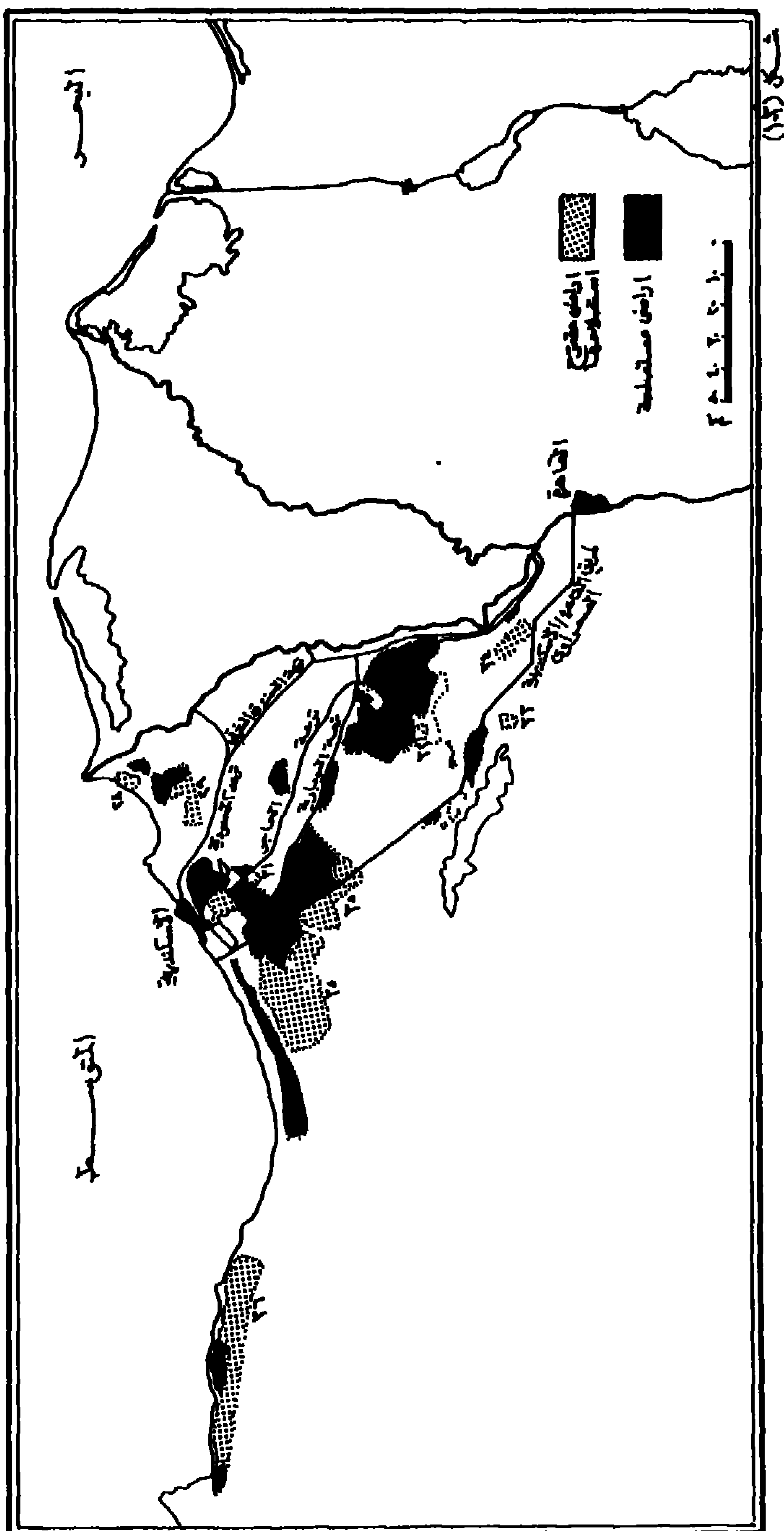
المجموعات						البيان
الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة	المجموع	
٥٥٠	١٥٩٢	٢١٣٦	-	١٤٣١	٥٧٠٩	المساحة أهم المناطق
برسيق (ادكر)	ترعة النصر	كفر داود (مدينة السادات)		شرق الطريق الصحراوى		
(٢٧)	(٦٥)	(٩٩٦)		(٨٥٩)		
	رأس الحكمة					
	(٤٣)			البستان		
	الضبعة			(٤٩٢)		
	(٣١٢)					

- ثم منطقة الانطلاق بالقطاع الجنوبى لمديرية التحرير وخمسة آلاف فدان الى الجنوب من وادى النطرون والى الغرب من الطريق الصحراوى - القاهرة / الاسكندرية .

والجدول (٨٦) يوضح توزيع أراضي غرب الدلتا حسب مجموعات الأولوية ١٩٨٥ .

رابعا : التوسع الزراعى الافقى فى مصر الوسطى:

١- قدرت مساحات التوسع الزراعى الجديد عام ١٩٧٥ بنحو ١١٩٧ ألف فدان ، منها ٧٩ ألف فدان من الاراضى الطينية والطينية الرملية فى زمام بحر الغرق وبحيرة وهبى بالفيوم (٢٠ ألف فدان) وفى منطقة وادى الريان (١٥٠



ألف فدان) وتسعة آلاف فدان بمنطقة تصاريح الري النيلي والخفوج بينى سويف .
ومنها ٤٠٧ ألف فدان من الاراضى الرملية والرملية الحصوية فى منطقة غمازه
وجنوب بلدة الصف بالجيزة ، ومنطقة تصاريح الري النيلي والخفوج ، والدبة
السوداء بملوى فى محافظة المنيا ، ومنطقة صغيرة فى شرق اسيوط وابوصير فى
بنى سويف .

وقدر للمنطقة الاولى - ٧٩ ألف فدان - ان تروى ريا سطحيا و ٤٠٧ ألف
فدان تروى بالرش وجميعها تعتمد على المياه العذبة من النيل وبحر الغرق وترعة
الجيزة والمعنا والدبة السوداء .

٢- الجدول التالى يوضح توزيع اراضى مصر الوسطى على مجموعات الاولوية
المختلفة تبعا لتقرير ١٩٨٥ .

جدول (٨٧)

الأراضى القابلة للاستصلاح بمصر الوسطى حسب المجموعة ١٩٨٥ (ألف فدان)

المجموعات						البيان
الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة	المجموع	
-	-	٤٥٧ وادي أسيوط الأعلى والأدنى (٣٠٠)	-	١٢٦٣ شرق أسيوط شمال الصف (٢٣٥)	١٧٢	المساحة أهم المناطق ومساحتها

ويظهر من الجدول كما سوف يظهر عند توزيع اراضى مصر العليا ان مجموعتى

الاراضى الاولى والثانية وحتى الاراضى الطينية والطفلية والطينية الجيرية لا تتمثلان فى اراضى الاستصلاح بهذين القسمين من اقسام خريطة مصر . كما يظهر ان معظم اراضى مصر الوسطى من الفئة الخامسة الرملية الخشنة والحصوية .

خامسا - التوسع الزراعى الافقى فى مصر العليا : شكل ١٠٤

١- قدرت مساحة التوسع الزراعى هنا عام ١٩٧٥ بمساحة ١٥٨٠٥ ألف فدان منها ١٠٩٥ ألف فدان من الاراضى الرملية والرملية الحصوية ، و ٤٩ ألف فدان من الاراضى الطينية الرملية .

ان توزيع الاولى على خريطة الاستصلاح فى مصر يظهر ان اكبر مساحة منها فى منطقة وادى خريط بكوم امبو (٤٠ ألف فدان) ثم منطقة توسع غرب قنا (٢٥٤ ألف فدان) ، ومنطقة الصعايدة - ادفو - (١٥ ألف فدان) ، ومنطقة غرب طهطا - سوهاج - ومناطق الفلاسى والمخادمة والكنوز وقفت والبياضية فى قنا ، وكذلك مناطق حجازة ومكرم شرق قوس . ومنطقة شرق اسنا .

اما عن اسلوب الرى المقترح فيظهر ان ١٠٩٥ ألف فدان وهى الاراضى الرملية والرملية الحصوية تروى بالرش والمساحة الباقية - ٤٩ ألف فدان - تروى ربا سطحيا .

٢- الجدول التالى يوضح توزيع اراضى التوسع فى مصر العليا مقسمة حسب مجموعات الاولوية - ١٩٨٥ - .

جدول (٨٨)

الأراضى القابلة للاستصلاح بمصر العليا حسب المجموعة ١٩٨٥ (ألف فدان)

المجموعات						البيان
الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة	المجموع	
-	-	٥٥٥٣ غرب كوم امبو (٣٤٥) وغرب الصعايدة ورادى ناتاش	١٨٨ الصعايدة	١٣٤٥ وادى اللقطة (٤٨٥) وغرب قنا	٦٩١٦	المساحة أهم المناطق ومساحتها

مناطق التوسع الأفقى ١٩٧٧
شكل (١٠٤)

رقم المنطقة	المنطقة	المساحة ألف فدان المنطقة	رقم المنطقة	المنطقة	المساحة ألف فدان المنطقة	رقم المنطقة	المنطقة	المساحة ألف فدان المنطقة
١	سيتاء	٢٨	١٦	غرب الدلتا	٥٥	٢	مكرم	٢
٢	الساحلية بين سهل الطينة والعريش	٢٦٥	١٧	صحراء البرصلى	٥٦	٣	الهباشة	٢
٣	الساحلية بين كتور ٦٠٥	٢٠	١٨	برسيق	٥٧	٤	وادي تميم	٢
٤	سهل الطينة	١٢٥	١٩	تخفيف مريوط	٥٨	٥	شرق اسنا	٠.٨
٥	البحيرات المرة	٣٠	٢٠	الحاجر	٥٩	٦	الصعيدة	١٥
٦	شرق قناة السويس	٣٣	٢١	الاطلاق	٦٠	٧	الكهانة	١٠
٧	كتور ٤٠	٣٤	٢٢	امتداد جنوب	٦١	٨	كوم امير (وادي)	٧٧
٨	مجمع	٧٢٥	٢٣	وادي التطرون	٥	٩	خرط	٧٧
٩	شرق الدلتا		٢٤	الصرف الصحى		١٠	مجمع	١٥٨٥
١٠	التوسيع على ترعة		٢٥	مصر استثنوية		١١	الصحراء الغربية	
١١	بورسعيد/دمياط	٤٧	٢٦	الصحراوى	٢٠	١٢	الساحل الشمالى	
١٢	جنوب بورسعيد	٥٠	٢٧	التوسيع على ترعة	٦٢	١٣	الغريس	٥
١٣	شمال الحسينية	٦٥	٢٨	النصر	١٤٠	١٤	سيوة	٢٣
١٤	جنوب الحسينية	٧٠	٢٩	الساحل الشمالى	٦٣	١٥	البحيرة	٤٥
١٥	شرق منطقة		٣٠	الغريس وامتداد	٦٤	١٦	الفراترأهر منقار	١٤٠
١٦	بحر القل	٣٧	٣١	ترعة النصر	٦٥	١٧	الفاخلة	٣٧٥
١٧	شمال الصالحية	٧٠	٣٢	مجمع	٣٧٥	١٨	وادي المروى	٦٠
١٨	سهل جنوب		٣٣	مصر الوسطى		١٩	الحاجرة وباريس	٤٠
١٩	بورسعيد	٤٠	٣٤	توسيع الصرف	١٧	٢٠	جنوب الوادى	١٣٥
٢٠	فارسيكو	٥٥	٣٥	جنوب الصرف	٦٨	٢١	مجمع	٤٤٨
٢١	غرب القناة حتى	٤٠	٣٦	التوسيع على بحر		٢٢	المجمع الكلى	٢٨١٨
٢٢	كتور ٢٠	٤٠	٣٧	الفرق ودمى	٢٠	٢٣		
٢٣	شرق الدلتا		٣٨	أبو صير بنى سويف	٥	٢٤		
٢٤	الكركاكولا	١٥	٣٩	التصاريح العليا		٢٥		
٢٥	شرق العادلية	٢٠	٤٠	والخارج بنى سويف	٩	٢٦		
٢٦	الملا	١٠	٤١	وادي الريان	٥٠	٢٧		
٢٧	صحراء الصالحية	١٢٠	٤٢	التصاريح العليا		٢٨		
٢٨	مديرية الشباب	١٠٠	٤٣	والخارج		٢٩		
٢٩	الصرف الصحى	٤٥	٤٤	المتا	١٥٢	٣٠		
٣٠	شرق الدلتا	١٠٠	٤٥	الدبة السوداء	١٥	٣١		
٣١	التوسيع بالمطرية	٢٩	٤٦	شرق أسيرط	٥	٣٢		
٣٢	مجمع	٨١٣٥	٤٧	مجمع	١١٩٧	٣٣		
٣٣	وسط الدلتا		٤٨	مصر العليا		٣٤		
٣٤	امتداد حيدر	٤٨	٤٩	الدنايم	٢	٣٥		
٣٥	شهاب الدين	١٠	٥٠	وادي الشيخ	١	٣٦		
٣٦	البرلس	٨	٥١	غرب طهطا	١٠	٣٧		
٣٧	الحاشمة	٨٤	٥٢	الغلاسى	٤	٣٨		
٣٨	تخفيف البرلس	١١٤	٥٣	المخادمة	٣	٣٩		
٣٩	الزاوية	٢	٥٤	توسيع قنا	٢٢٤	٤٠		
٤٠	السنابية وأم دجل	٢٥	٥٥	الكتول	٠.٨	٤١		
٤١	مجمع	١٦٨٤	٥٦	قسط	٣	٤٢		
٤٢			٥٧	حجازة	٣٥	٤٣		

سادسا :- التوسع الزراعى فى الصحراء الغربية : (١٩٨٥) .
تعتبر منطقة الساحل الشمالى الغربى من اهم مناطق الصحراء الغربية فهى
تضم ٣٢٧٣ ألف فدان من فئات الدرجة الثانية والثالثة وتصلح لجميع المحاصيل
والاشجار . (شكل ١٠٤)

فى سيوه اوضحت دراسات المسح وجود ٧٢٠٠ فدان من اراضى الدرجة الثانية
و ٩٩٠ فدان من اراضى الدرجة الثالثة ومساحات اقل من اراضى الدرجة الرابعة
والخامسة وظهرت امكانيات التوسع فى ٢٣ ألف فدان جديدة .

أما الواحة البحرية فقد اجريت فيها دراسة استكشافية فى مساحة ٣٧٥ ألف
فدان اظهرت ان ما يزيد على ١١ ألف فدان منها من الدرجة الثانية والثالثة .
وفى الداخلة يمكن التوسع الجديد فى ٦٠ ألف فدان رغم وجود مساحات تزيد
على ٣٠٠ ألف فدان من اراضى الدرجة الثانية والثالثة .
وفى الخارجة تمت دراسات استكشافية فى مساحة ١٨ مليون فدان ترتبها
منقولة بفعل المياه وبعضها رملية خفيفة يصلح منها للتوسع ١٥٠٠٠ فدان ،
ولو ان امكانيات التوسع قد لا تسمح بأكثر من ٤٠ ألف فدان تحتاج الى ٢٩٠ بئرا
جديدة .

وفى جنوب الواحة الخارجة تمت دراسة من الصور الجوية مع التحقق الحقلى
اثبتت وجود ٢٦٠ ألف فدان من الدرجات الاولى والثانية و ٦١٠ ألف فدان من
الدرجات الثانية والثالثة وجميعها تحت كنتور ١٦٠ م ، ويمكن التوسع فى مساحة
١٣٥ ألف فدان .

أما وادى النطرون فتوجه امكانيات المياه الجوفية فيه للشرب فى مدينة السادات

(٦) الدراسة التركيبية لأراضى التوسع الزراعى الاقضى ١٩٨٥ (١)

(جدول ٨٩ وخريطة ١٠٥)

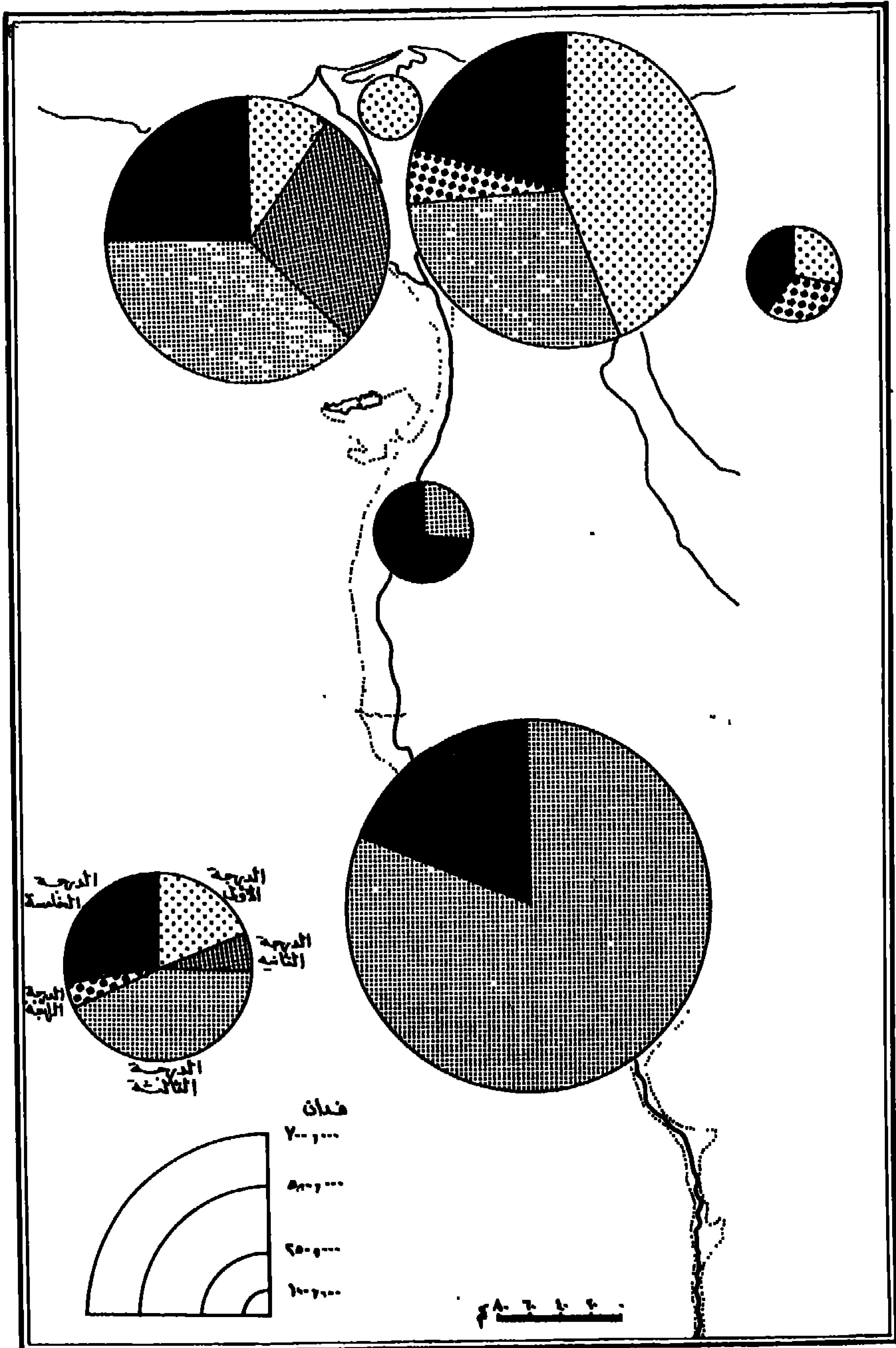
الجدول التالى يوضح الصورة التركيبية لتوزيع الاراضى القابلة للاستصلاح حسب المنطقة الجغرافية ومجموعات الاراضى الخمس وترتيب كل منطقة جغرافية فى المجموع الكلى وكل فئة من مجموعات الاراضى الخمس وترتيب كل منطقة جغرافية فى المجموع الكلى وكل فئة من مجموعات الاراضى الخمس .

جدول (٨٩)

دراسة تركيبية لأراضي الاستصلاح في مصر ١٩٨٥ (١)
(ألف فدان)

البيان	المجموعات				
	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة - المجموع
شرق الدلتا الترتيب في مصر .. في المنطقة	٢٧٣ر٥ (الأول) (١)	-	١٧٨ر٩ (الثالث) (٢)	٣٧ر٥ (الثاني) (٤)	١٣٢ر١ (الثالث) (٣)
سيناء الترتيب في مصر .. في المنطقة	٥٠ر٠ (الرابع) (٣)	-	-	٥٦ر٠ (الأول) (٢)	٦٩ر٥ (الخامس) (١)
وسط الدلتا الترتيب في مصر .. في المنطقة	٥٩ر٠ (الثاني) (١)	-	-	-	٥٩ر٠ (السادس) (١)
غرب الدلتا الترتيب في مصر .. في المنطقة	٥٥ر٠ الثالث (٤)	١٥٩ر٢ (الأول) (٢)	٢١٣ر٦ (الثاني) (١)	-	١٤٣ر١ (الأول) (٣)
مصر الوسطى الترتيب في مصر .. في المنطقة	-	-	٤٥ر٧ (الرابع) (٢)	-	١٣٩ر٣ (الرابع) (١)
مصر العليا الترتيب في مصر .. في المنطقة	-	-	٥٥٥ر٣ (الأول) (١)	١ر٨ (الثالث) (٣)	١٣٤ر٥ (الثاني) (٢)
المجموع الترتيب	٤٣٧ر٥ (٣)	١٥٩ر٢ (٤)	٩٩٣ر٥ (١)	٩٥ر٣ (٥)	٦٠٥ر٥ (٢)

(١) المجلة الزراعية العدد السادس / السنة الثانية والعشرون - يونية ١٩٨٦
(مركب من جدول ٥ ص ٣٠ ، ص ٣٤) ويلاحظ اختلاف المجموع في هذا الجدول
نتيجة وجود أراضي غير محصورة .



شكل (١-٥) توزيع الأراضي القابلة للتوسع الزراعي على أقسام ممرتبة بالدرجة ١٨١٠

يظهر من تحليل الجدول السابق أولا : تبعا لمساحية كل مجموعة من المجموعات الخمس :

١- ان اكبر مساحة من اراضى الاستصلاح التى اشار اليها تقرير ١٩٨٥ يقع فى المجموعة الثالثة وهى الاراضى الصحراوية الرملية التى يناسبها اسلوب المزارع الاسرية متوسطة الحجم ١٥ - ٥٠ فدان ويلائمها اسلوب الري بالرش فى صورته المختلفه ، وقد تصل تكاليف الري والصرف الاستثمارية فيها الى ٢٢٦٣ جنيه للفدان فى حالة الري بالتنقيط فى مصر السفلى و ٢٢٩١ جنيه فى مصر العليا والوسطى . أما التكاليف السنوية للري والصرف فتتراوح بين ٢٣٠ ، ٤٠٢ جنيه فى السفلى و ٢٥٠ ، ٤٣٠ جنيه فى مصر العليا والوسطى (١)

يلى هذه المجموعة - المجموعة الخامسة وهى الاراضى الرملية الخشنة المخصصة التى تحتاج الى ري يومى بالرش الالى أو التنقيط ، والاسلوب الامثل لاستغلالها هو المزارع الكبيرة التى حدها الادنى ١٠٠٠ فدان مع تصنيع المنتجات ، ولا تصلح لصغار الزراع والتكاليف الاستثمارية للري والصرف والتكاليف السنوية هى نفس تكاليف المجموعة الثالثة السابقة .

(١) المجلة الزراعية - العدد السادس / السنة الثامنة والعشرون (يونيه ١٩٨٦) ص ٣٥ .
وبالتالى يظهر ان الاستصلاح فى هاتين الفئتين اللتين تمثلان المركزين الاول والثانى مساحة لن يحل مشكلة الفلاح الصغير وان كان يمكن ان يحل مشكلة توفير الغذاء .

يلى هاتين المجموعتين المجموعة الاولى - مجموعة الاراضى الطينية وخاصة فى شمال الدلتا - وهى التى تلائم المحاصيل التقليدية ومنها الارز والقطن ، وهى مثالية للتوزيع على صغار الزراع بمعدل ٥ أفدنة فهى تلائم خبرة الفلاح الصغير واحتياجاتها للطاقة والتسميد والمرافق محدودة نسبيا وتتراوح جملة تكاليف الري

والصرف الاستثمارية فيها بين ١٢٣٣ جنيه فى مصر السفلى و ١٣٣٩ جنيه فى مصر الوسطى والعليا، أما التكاليف السنوية فتتراوح بين ٢٣١ جنيه فى مصر السفلى و ٢٥١ جنيه فى مصر الوسطى والعليا .

أما المجموعة الرابعة من حيث جملة المساحة فهي الفئة الثانية فى التصنيف وهي الاراضى الطفلة الرملية والطميية الجيرية وغير الجيرية وتقتصر على غرب الدلتا ، وتتشابه التكاليف الاستثمارية للرى والصرف وتكاليف التشغيل السنوية مع تكاليف المجموعتين الثالثة والخامسة التى سبقت الاشارة اليها . اما المجموعة الخامسة من حيث جملة مساحة الاستصلاح فهي الفئة الرابعة فى التصنيف وهي من الاراضى الخشنة المتموجة التى يلائمها - اسلوب الرى بالرش بمختلف أنواعه أو الرى بالتنقيط والاسلوب الامثل لحيازتها واستغلالها هو المزارع التجارية ٢٠٠ - ٥٠٠ فدان ولا تصلح لصغار الزراع وتتراوح التكاليف الاستثمارية للرى والصرف فيها بين ٩٨٥ جنيه للفدان فى مصر السفلى و ١٠١٠ جنيه للفدان فى مصر الوسطى والعليا فى حالة الرى بالرش المدفعى وأقل من ذلك فى الرش المحورى أما تكاليف التشغيل السنوية فتتراوح بين ٢٠٠ جنيه للفدان فى مصر السفلى و ٢٨٣ جنيه للفدان فى مصر العليا والوسطى .

ثانيا - ترتيب اقسام مصر المختلفة تبعا لجملة المساحة القابلة للاستصلاح :

يظهر من الجدول ان مصر العليا تأتى فى المركز الاول (٦٩١ ألف فدان) خريطة شكل (١٠٥) ويفسر هذا المركز وجود مساحة كبيرة قابلة للاستصلاح ٣٤٥ ألف فدان - فى غرب كوم امبو - يليها فى الترتيب منطقة شرق الدلتا حتى بدون سيناء ، ويأتى فى المركز الثالث غرب الدلتا ثم سيناء فى المركز الرابع ومصر الوسطى فى المركز الخامس ووسط الدلتا فى المركز السادس .

- ثالثا - يظهر من تتبع كل فئة من الفئات الخمس فى اقسام مصر المختلفة أن :
- ١- فى الفئة الاولى يحتل شرق الدلتا المركز الاول يليه وسط الدلتا وغرب الدلتا وسيناء ولا تظهر هذه الفئة فى مصر الوسطى والعليا .
 - ٢- اراضى الفئة الثانية تقتصر على غرب الدلتا .
 - ٣- اراضى الفئة الثالثة تظهر بدرجة واضحة فى مصر العليا - المركز الاول - ثم غرب الدلتا فى المركز الثانى ، وشرق الدلتا فى المركز الثالث ثم مصر الوسطى فى المركز الرابع ولا تظهر اراضى هذه الفئة فى سيناء أو وسط الدلتا .
 - ٤- أما اراضى الفئة الرابعة فتظهر فى سيناء فى المركز الاول ثم شرق الدلتا فى المركز الثانى ومصر العليا فى المركز الثالث ولا تظهر اراضى هذه الفئة فى وسط الدلتا وغربها ومصر الوسطى .
 - ٥- اراضى الفئة الخامسة تظهر بشكل واضح فى غرب الدلتا ، تليها فى الترتيب مصر العليا فشرق الدلتا فمصر الوسطى فسیناء ولا تظهر هذه الفئة فى وسط الدلتا .
- رابعا - من تتبع الفئات الخمس داخل كل قسم من أقسام مصر يظهر ما يأتى :
- ١- فى شرق الدلتا تظهر اراضى الفئة الاولى فى المركز الاول تليها اراضى الفئة الثالثة فالخامسة والرابعة ولا تظهر فيها اراضى الفئة الثانية .
 - ٢- فى سيناء يحتل المركز الاول اراضى الفئة الخامسة فالرابعة فالقائمة الاولى .
 - ٣- فى وسط الدلتا لا يتمثل الا فئة واحدة هى الفئة الاولى .
 - ٤- فى غرب الدلتا لا تظهر الفئة الرابعة ، وتمثل الفئة الثالثة المركز الاول تليها الفئة الثانية ثم الخامسة فالقائمة الاولى فى المركز الرابع .
 - ٥- فى مصر الوسطى تحتل اراضى الفئة الخامسة المركز الاول تليها الفئة الثالثة فى المركز الثانى ولا تظهر الفئات الثلاث الاخرى .
 - ٦- اما مصر العليا التى تحتل المركز الاول فى مجموع مساحات الاراضى فتحتل اراضى الفئة الثالثة فيها المركز الاول تليها اراضى الفئة الخامسة فالرابعة ولا تتمثل الفئتان الاولى والثانية .

(٧) البحيرات الشمالية ومشروعات الاستصلاح الزراعى الافقى: (١)

فى الجزء السابق من الدراسة تكرر ذكر البحيرات الشمالية ضمن مشروعات التوسع الزراعى الافقى وخاصة بحيرات مريوط وادكو والبرلس ، وصنفت اراضيها تبعا لتقسيم اراضى الاستصلاح ، كما وضعت اساليب ريها واسلوب حيازتها واستغلالها ، ولكننا فى هذا الجزء من الدراسة نشير الى البحيرات الشمالية وخاصة بحيرة المنزلة والبرلس - بهدف اولا الحيلولة دون فقد هذه المياه فى البحر بلا مبرر وثانيا امكان الاستفادة بمياه البحيرات فى رى اراضى الاستصلاح الجديدة ، ومن هنا جاءت مناسبة الاشارة الى هذا المشروع فى هذا المقام ، على ان تتضمن هذه الاشارة :

أولا - عرض موجز لوجهات النظر المختلفة فى المشروع : وزارة الرى - أكاديمية البحث العلمى ، وزارة الزراعة ، شعبة الانتاج الزراعى بالمجالس القومية المتخصصة
ثانيا - عرض موجز للمشروع يتضمن :

١- فكرة المشروع واسلوب تطبيق الفكرة .

٢- الاعتراضات التى واجهت المشروع .

٣- المشروعات البديلة التى قدمت لتوظيف مياه السدة الشتوية .

أولا - وجهات النظر المختلفة الخاصة بمشروع تخزين مياه السدة الشتوية فى بحيرتى البرلس والمنزلة :

اختلفت الآراء ووجهات النظر تجاه المشروع فعلى حين ترى وزارة الرى - التى تقدمت بالمشروع - جدوى المشروع لتخزين مياه السدة الشتوية ومنعها من الضياع

(١) اعتمدت هذه الدراسة على مقال للدكتور سعد نصار عميد كلية الزراعة بجامعة الفيوم

بالاشتراك مع فريق من الباحثين ، المجلة الزراعية - العدد الثامن - السنة الثامنة والعشرون - أغسطس ١٩٨٦ . ص ٩ - ص ١٨ .

فى البحر للاستفادة بها فى رى المناطق المستصلحة شرق الدلتا ووسط وغربها - اعذاب مياه البحيرات - وتقدم لذلك اسلوب التنفيذ ، وتستند فى رأيها على ان الاراضى فى منطقة البحيرات طميية ، واذا كانت ملحية فيسهل غسلها وهى اراضى منخفضة المنسوب لا تحتاج الى رى بالرفع ، وبالتالي فهى تقلل من تكاليف الطاقة ، يضاف الى ذلك ان المنطقة فى شمال الدلتا قريبة من مناطق العمران السكانى - مخالفة بذلك المناطق الصحراوية - لها خدماتها فى الامتداد المباشر للرقعة الزراعية القائمة ، كما تستند فى رأيها الى أن تجفيف جزء من البحيرات لزراعتها بالمياه الجديدة وان كان سيعطى عائدا من الزراعة فى بداية الاستغلال اقل من الانتاج السمكى الحالي فانه بعد ١٥ سنة سيكون العائد من الاستثمار الزراعى افضل من العائد من الاستثمار السمكى ، اضافة الى ان تجارب الاستثمار السمكى فى بحيرة قارون - ٥٠ سنة استغلال - وبحيرة السد العالى لم تحقق الاهداف التى رسمتها دراسات الجدوى لاستغلالها .

فى الجانب الآخر تقف وزارة الزراعة واكاديمية البحث العلمى ، يرون ان استغلال البحيرات فى انتاج الاسماك بحالتها الحالية - والتى سوف تتأثر باعذاب البحيرات - افضل ، فهى توفر غذاء عالى القيمة ، سهل الاستخدام وارخص من كل انواع البروتين الحيوانى الاخرى ، اضافة الى ان هناك تخوفا من تجفيف البحيرات على الساحل المصرى الشمالى من زحف المياه المالحة وقع منسوب المياه الباطنية فى الاراضى المنزرعة ، كما ان البحيرات الشمالية يمكن ان تكون مصدرا لاعلاف عالية القيمة الغذائية ، ويمكن معها التوسع فى تربية الماشية وخاصة الابقار .

اما شعبة الانتاج الزراعى بالمجالس القومية المتخصصة فيتلخص رأيها فى تجفيف جزئى لبحيرتى البرلس والمنزلة وادكر ومريوط وسهل الطينة ، وقدرت المساحة التى تجفف بامان بنحو ٦٨٦ ألف فدان على ان يبقى الجزء الباقى من البحيرات كما هو يستخدم فى الانتاج السمكى فقط والمحافظة على خصائص المياه لهذا الغرض .

ثانيا - عرض موجز للمشروع ومناقشة :

١- فكرة المشروع وأسلوب تطبيقه :

قامت فكرة المشروع على اساس الاستفادة بمياه السدة الشتوية لرى مساحات التوسع الزراعى فى بعض اراضى شمال الدلتا ، عن طريق تخزينها فى البحيرات الشمالية - المنزلة والبرلس - ثم اعادة سحبها واستخدامها فى الرى .

ويتم التخزين عن طريق انشاء جسور حول البحيرة بعرض عشرين مترا وبارتفاع أربعة امتار فى حالة بحيرة البرلس وارتفاع ثلاثة امتار حول بحيرة المنزلة ، مع غلق البواغيز والمنافذ الموصلة بين البحيرات والبحر .

اما مياه السدة الشتوية فتنتقل الى البحيرات عن طريق قناة تأخذ من امام قنطرة ادفينا على فرع رشيد الى بحيرة البرلس ، اما بحيرة المنزلة فتتم تغذيتها من فرع دمياط عن طريق ترعة السلام عن طريق اقامة قنطرة على فرع دمياط - قنطرة دمياط الجديدة - وفى الحالتين يعاد استخدام المياه المخزونة فى البحيرتين فى زراعة اراضى شمال الدلتا المستصلحة .

واقترح المشروع - وزارة الرى - ان يكون التخزين فى بحيرة البرلس على مستوى ٢٥ مترا وفى بحيرة المنزلة على منسوب ١٥ مترا .

وكأسلوب لتفادى تداخل المياه المالحة ورفع منسوب الماء الارض افترض المشروع الحفاظ على منسوب ٥٠ مترا كسعة ميتة توجد ضغطا مقابلا لضغط المياه المالحة .

كما افترض المشروع ان يتم تفريغ البحيرات ان يتم تفريغ البحيرات فى شهر نوفمبر تمهيدا لاستقبال المياه الجديدة وحددت امكانيات المشروع ب ٦٥ مليار م^٣ يفقد منها سنويا مايقرب من ٤ مليار والباقى يوزع الى البحيرتين عن طريق فرع دمياط (١١ مليار) م^٣ على ان يكون السحب من بحيرة البرلس فى حدود ١٥ مليار م^٣ ومن بحيرة المنزلة فى حدود ٨٠٣ م^٣.

٢- مناقشة المشروع : (١)

اثار مشروع تخزين المياه فى البحيرات الشمالية الكثير من الجدل والمعار ويستند المعارضون للمشروع على الاعتبارات التالية :

١- ان صافى الكمية التى سوف يستفاد بها من مياه السدة الشتوية لن تزيد على ٠.٦ مليار م^٣ أو ١٥٪ من جملة المياه التى تفقد فى البحر سنويا .

٢- سوف يؤدى رفع منسوب المياه فى البحيرتين بين ١.٥ متر فى المنزلة و ٢.٥ متر فى البرلس الى رفع منسوب المياه الجوفية وزيادة مياه الرش فى المناطق المحيطة بالبحيرتين وبالتالى يتأثر خصوبة هذه الاراضى، اضافة الى تكون البرك والمستنقعات فى المناطق المنخفضة .

٣- يفترض المشروع سد مداخل البحيرات على البحر وعزل البحيرات تماما ، مع خلط مياه البحيرات مع المياه العذبة ومياه المصارف ، الامور التى تؤثر أولا فى منع حركة المياه من البحر والبحيرات التى كانت تقلل من الآثار الضارة للتلوث ، وتؤدى ثانيا الى تكوين بيئة صالحة لكثير من الامراض والآفات كالمالاريا والحمى الصفراء وغيرها مما يمكن ان ينقله سمك البلطى للانسان فى كل مكان .

٤- يقوم فى البحيرات حاليا نشاط زراعى نباتى حيوانى الى جانب الصيد ، يتم ذلك على الجزر التى تنتشر فى البحيرتين ويقدر عددها بحوالى ألف جزيرة فى بحيرة المنزلة تبلغ مساحتها ٣١ ألف فدان ، ٧٣ جزيرة فى بحيرة البرلس مساحتها ٣٠٠٠ فدان .

ويقدر الثروة الحيوانية فى بحيرة المنزلة وحدها بحوالى ٧ آلاف رأس من الماشية تعادل ٥٠٪ من ماشية مركز المنزلة .

(١) سعد نصار - المرجع السابق ص ٩ - ص ١٨ .

هذا النشاط الزراعى سوف يختفى مع تنفيذ المشروع ورفع منسوب المياه فى البحيرتين .

٥- يقدر انتاج بحيرتى البرلس والمنزلة بحوالى ٣٥٪ - ٤٥٪ من جملة انتاج الجمهورية وهو من الاسماك البحرية المرتفعة القيمة ، كما تعتبر البحيرات مراعى طبيعية متصلة بالبحر تقدم الزريعة الطبيعية للمناطق الاخرى ، هذه القيمة الاقتصادية سوف تتأثر كثيرا مع تغير الظروف المائية للبحيرات ومع عزلها عن الاتصال بالبحر اذ أن هذا العزل سوف يترتب عليه :

أ - كسر دورة حياة الاسماك المهاجرة ، وهجرتها الى مناطق اخرى وهى اسماك البورى والشعابين والجمبرى والقاروص واللوت .

ب - تغير فى التركيب الصنفى الى الاسماك النيلية منخفضة القيمة نسبيا .

ج - القضاء على حركة خروج الاسماك الى البحيرة الى البحر لوضع البيض ومنع رجوع الزريعة الى البحيرات .

د - انقراض الزريعة سوف يؤثر على تغذية المزارع الداخلية فى بحيرة قارون ووادى الريان سيقضى على ٨٠٪ من المزارع السمكية .

هـ - احاطة البحيرتين بسور بعرض ٢٠ مترا سيؤدى الى القضاء على المزارع السمكية المقامة حول البحيرات والتي تصل مساحتها الى حوالى ١١ ألف فدان تعطى اربعة آلاف طن من الاسماك سنويا وسوف يتم كذلك القضاء على الحوش ، داخل البحيرتين وتقدر مساحتها بنحو ٧٧ ألف فدان تنتج ٣٠ ألف طن من الاسماك ، وهى مصدر دخل لعدد كبير من السكان .

و- بعد الاعذاب سوف تتزايد معدلات نمو الاعشاب مما يؤدى الى اعاقه عمليات الصيد وارتفاع تكاليف مقاومة هذه الحشائش .

٦- مع هذا الفاقد من الانتاج السمكى لن يتحقق العائد المجزى من الاستغلال الزراعى ، فالاراضى التى سوف تستفيد من المياه المخزونة فى البحيرات لن تصل الى الحد الانتاجى قبل ١٠ - ١٥ سنة .

٧- سوف يكون للمشروع آثاره الاجتماعية فسوف يتأثر دخل مجموعة الصيادين العاملين بالبحيرات بالصيد أو الزراعة أو الحرف الأخرى ، الأمر الذى يؤدى إلى هجرة أعدادا منهم ، وقد يؤدى ذلك كذلك إلى خلل اقتصادى وأمنى بالمنطقة من خلال القيام بأعمال غير مشروعه لتعويض النقص فى دخولهم .

٣- المشروعات البديلة التى قدمت لتوظيف مياه السدة الشتوية :

تضمنت المشروعات التى قدمت لتوظيف مياه السدة الشتوية عددا من المشروعات التى تتصل بتخزين المياه ، وبعضها الآخر يتصل بالاستفادة بهذه المياه أما مشروعات التخزين فمنها ما يرى امكانية التخزين فى مجرى النيل نفسه عن طريق تعلية القناطر القائمة فى المياه الفائضة شتاء إلى النيل للاستفادة بها خلال الصيف .

ومن مشروعات التخزين الأخرى تخزين المياه الفائضة شتاء فى المنخفضات الموجودة بالصحراء العربية ، ووادى النطرون ومنها يمكن تغذية الخزان الجوفى ، كما يمكن زيادة مخصصات ترعة النصر الأمر الذى يتطلب توسيع هذه التربة وسحب المياه من المنخفضات إلى التربة .

أما مشروعات استخدام هذه المياه فيرى بعضها امكانية تعديل نظام تغذية ترعة السلام لتتغذى من مياه النيل العذبة بدل مياه البحيرات .

ويرى بعضها امكان الاستفادة بالمياه المخزونة فى عمليات غسيل الاراضى الجديدة باعطاء رية أو ريتين خلال فصل الشتاء .

ويرى بعضها الآخر امكانية تعديل التركيب المحصولى الراهن الذى يؤدى إلى توفير قدر كبير من الايراد المائى خلال الشتاء

وذلك بزيادة مساحة قصب السكر والقمح وبالتالي خفض كمية الفائض من مياه الشتاء ، كما يمكن التوسع فى زراعات الشعير والقمح بمنطقة الساحل الشمالى الغربى عن طريق توفير مصدر دائم للرى .

مصادر الدراسة

الجهاز المركزى للتعبئة والاحصاء

- ١- الكتاب الاحصائى السنوى لجمهورية مصر العربية ١٩٨٦/١٩٥٢ -١
يونية ١٩٨٧.
- ٢- الزمام والمساحات المنزرعة فى جمهورية مصر العربية عام ١٩٨٠
مرجع رقم (٧-٢٤٢٣/١٩٨٣) يونية ١٩٨٣ .
- ٣- الحياة الزراعية ١٩٦٥ - اجمالى الجمهورية .
مرجع رقم (١١١٧١/١٩٧٤) يولية ١٩٧٤
- ٤- احصاءات الانتاج السمكى فى جمهورية مصر العربية ١٩٨١ .
- ٥- احصاءات الثروة الحيوانية ١٩٨١ .
مرجع رقم (٧١/١٢٤١٢/١٩٨٢) . ديسمبر ١٩٨٢ .

البحوث والدراسات

- ١- على نجيب :
التنمية الزراعية وعلاقات الانتاج
دراسات اشتراكية - السنة الثامنة (٦) يونية ١٩٧٩ .
- ٢- مجدى عبد الحميد السرسى : الرى ومشكلات الزراعة فى دلتا النيل -
دراسة جغرافية ١٩٨٥
رسالة دكتوراه غير منشورة - قسم الجغرافية / كلية البنات / جامعة عين
شمس (جزئين) .
- ٣- مركز بحوث الشرق الأوسط/جامعة عين شمس
محمد أبوالعلا محمد - مقومات وضوابط التنمية الزراعية فى مصر - القاهرة
١٩٨٤
سلسلة دراسات عن الشرق الأوسط (١٦)

٤- المجلة الزراعية :

العدد الخامس - السنة التاسعة والعشرون - مايو ١٩٨٧

العدد السادس - السنة الثامنة والعشرون - يونية ١٩٨٦

العدد الثامن - السنة الثامنة والعشرون - أغسطس ١٩٨٦

العدد التاسع - السنة الثامنة والعشرون - أغسطس ١٩٨٦

٥- الندوة الدولية لحوض النيل - مارس ١٩٨٧/٧/١

معهد البحوث والدراسات العربية - جامعة القاهرة .

أ- أحمد سليم خليل :

ثروة النيل السمكية .

ب- حسنى عبد الحميد ، سعيد عبدالمقصود:

أ- المحاصيل التصديرية ومشاكلها ب - محاصيل الغذاء ومشاكلها .

ج - حسنى عبد الحميد ، مصطفى السعيد عبدالعزيز .

الموارد السمكية فى جمهورية مصر العربية وامكانيات تنمية انتاجها السمكى .

د - سعيد عبدالمقصود ، حسنى عبد الحميد :

دراسة تحليلية للعمالة الزراعية فى القطاع الزراعى فى مصر .

هـ- عمر محمد على محمد :

العلاقة بين اتفاقية ١٩٢٩ واتفاقية ١٩٥٩ لمياه النيل

و - محمد عبد الهادى راضى :

نقص المياه والآثار المترتبة عليه .

٦- مركز تنمية الصادرات المصرية:

أنباء الصادرات - نشرة شهرية .

٧- المركز المالى للزراعة :

مجموعة ابحاث مؤتمر تنمية الصادرات الزراعية المصرية - فبراير /مارس

١٩٨١ م

9-Evolution of the Egyptian Aquaculture during 1973 - 1984 .

10- Robert Collins : Description of Proposed Paper : The Jonglei Canal.

11- Majaju . B : The Exporters and Importers of the Nile Waters : Problems and Problems and Prospects for Cooperation .

12- Holz, Robert Kenneth, : An Examination of Land Resources of The Nile River Delta From Space Photographs and NOAA- AVARR Data .

13- Kamal Roshdy Ghobrial : Some Land Resources Problems in Nile Valley .

14- Farouk Kamel Ezz-eldin : The Role of The River Transportation in Developing The Region of The Lake of The High Dam.

15- El-Hassanin A.S. : Evaluation of Soil Characteristics and Land Capability Classes As a Guide For Planning A Pilot Irrigation Farm in Some Desert Areas in Egypt .

16- Waterbury , John : National Sovereignty and Steps Towards Supranational Management of water Resources in The Nile Basin .

- Mahmoud Abu-Zeid : Nile Water Quality After Construction of The Aswan High Dam.

الكتب العامة

١- أنور عبدالعليم :

الثروة المائية في الجمهورية العربية المتحدة ووسائل تنميتها - الاسكندرية

.١٩٦١

٢- جمال حمدان :

أ - شخصية مصر : دراسة في عبقرية المكان (أربعة أجزاء)

عالم الكتب القاهرة ١٩٨٠

ب- من خريطة مصر الزراعية - الطبعة الأولى - دار الشروق - ١٩٨٤

٣- جامعة الدول العربية - معهد الدراسات العربية الغالية :

محمد ابراهيم حسن : الزراعة والتوسع الزراعى فى الجمهورية العربية المتحدة
١٩٦٢ .

٤- محمد خميس الزوكة :

دراسة لبعض مشاكل الأرض الزراعية فى مصر - دار المعرفة الجامعية - القاهرة
١٩٨١ .

٥- الدكتور محمد صفى الدين وآخرون :

دراسات فى جغرافية مصر - مكتبة مصر - ١٩٥٧ (الألف كتاب ١٣٩)

٦- محمد عبدالهادى راضى :

أ - دور المياه فى التنمية الريفية .

المؤتمر الرابع للمياه ، بروكسل - بلجيكا ١٩٨٥ .

ب - الآثار السلبية لمشروع تنمية المياه وترشيد المياه .

ندوة أثر مشروع تنمية المياه على البيئة - طشقند - الاتحاد السوفيتى
١٩٨٥ م .

٧- نصر السيد نصر :

جغرافية الموارد الاقتصادية فى مصر والعالم - الجزء الأول - مكتبة سعيد
رأفت ١٩٨٤ .

8- F . A . O .

Production Yearbook vol . 40, 1986.

الوزارات والهيئات الحكومية

وزارة الزراعة :

مصلحة الثقافة الزراعية - قسم التحرير والنشر - جمهورية مصر العربية -

مراقبة الكيمياء الزراعية - قسم حصر الأراضى .

- ١- مشروع حصر وتقسيم الأراضى .
السيد المهندس الزراعى : عبدالعزيز محمد غيث ١٩٥٨ .
- ٢- الادارة المركزية للاقتصاد الزراعى . الاقتصاد الزراعى (نشرة سنوية)
١٩٨٣ .
- ٣- الأمن الغذائى والسياسات الزراعية .
وزارة الري واستصلاح الأراضى :
١- عبدالسلام هاشم : تأثير السد العالى على هيدرولوجية النهر وعلاقته
بمشروعات التوسع الزراعى ومقننات الري والصرف بجمهورية مصر العربية - الجزء
الثانى أكتوبر ١٩٧٢ .
- ٢- عبدالسلام هاشم ، محمد كمال فتح الله : تأثير السد العالى على
هيدرولوجية النهر وعلاقته بمشروعات التوسع الزراعى عامى ١٩٧١ - ١٩٧٢
القاهرة ١٩٧٦ .
- ٣- محمد عبدالهادى راضى : أثر السد العالى فى حماية مصر من الجفاف -
١٩٨٦ .
- ٤- يحيى سرى : الري والصرف فى مصر بين الماضى والحاضر - القاهرة
١٩٧٩
- ٥- سياسة التوسع الأفقى واستصلاح الأراضى فى ٢٨ مليون فدان - نوفمبر
١٩٧٧ .

6- E.M.W.P. , Water Master Plan 1981, 17 vols (CUNDP/EGY/73/024) March 1981 .

7- Jonglei Canal Project , Phases (I , II) : Water Cost Study,
Cairo , February, 1980.

وزارة الحربية :

ادارة السواحل - فرع المصايد - قسم الاحصاء

بيانات عن المصايد المصرية عام ١٩٦٨

(م . السواحل ٧ / ١٩٧٠ / ٣٠) .

مجلس الشورى :

تقرير لجنة الانتاج والقوى العاملة عن السياسة الزراعية ١٩٨٣ .

وزارة التخطيط

الاستراتيجية العامة للزراعة والأمن الغذائى ، مشروع الخطة الخمسية

١٩٨٢ / ٧٨ القاهرة أغسطس ١٩٧٧

ملاحق خاتمة الكتاب

ملحق (١)
البرسيم ١٩٨٥

المحافظات	المساحة / فدان	المتوسط (طن / فدان)	الانتاج / طن
الاسكندرية	٣٢٣٤٩	٢٠/٠٨١	٦٤٩٥٩٧
البحيرة	٢٣٩٦٧٦	٢٦/٥٢٢	٦٣٥٦٦٤٨
الغربية	١٤٩٥١٣	٢٤/٦١٥	٣٦٨٠٢٧٦
كلر الشيخ	١٩٠٨١١	١٩/٦٧٦	٣٧٥٤٣١٧
الدقهلية	٢٠١٢١٧	٢٤/٥٦٥	٤٩٢٢٨٩٩
دمياط	٦٤٥١١	٢٠/٢٣٣	١٣٠٥٢٢٥
الشرقية	٢٢٨٧١٧	٢٧/٢٣٥	٦٣٨٩٢٨٧
الاسماعيلية	٣٠٤٧٢	١٩/٥٥١	٥٩٥٨٨٠
السويس	٣١٥١	١٩٠٧٤	٦٠١٠٩
المنوفية	١٣٩٤١٦	٢٨/١٤١	٣٩٢٤٢٦٩
القليوبية	٦٢٧٢٤٠	٢٨/٧٨٥	١٨٠٥٥١٤
القاهرة	٢٣٨٣	٢١/١٨١	٥٠٤٧٥
مصر السفلى	١٩٠٩٤٥٦	٢٤/٩١٩	٣٣٤٩٤٥٩٦
الجيزة	٦٠٤٩٦	٣٢/٢٤٦	٨٩٥٠٧٤٨
بنى سويف	٧٠٧٩٤	٢٧/٥٠٦	١٩٤٧٢٢٣
الفيوم	١٢٥٧١٦٠	١٦/٧٧٢	٢١٠٨٤٦٧
المنيا	٩٩٩٢٨	٢٣/٦٠٨	٢٣٥٩٥٩١
مصر الوسطى	١٤٨٨٣٧٨	٢٣/٤٢٧	١٥٣٦٦٠٢٩
اسيوط	-	-	-
سوهاج	-	-	-
قنا	٢٥٦٣٠	٩/٠٧	٢٣٢٤٣٠
اسوان	٦٤٥٦	٨/١٥	٥٢٦٢٣
مصر العليا	٣٢٠٨٦	١١/٤٥	٢٨٥٠٥٣
اجمالي الجمهورية	٣٤٢٩٩٢٠	١١/٥٦	٤٩١٢٥٠٦٧٨

الذرة الشامية - ١٩٨٥ (١)

٢	المحافظة	المساحة فدان	%	المتوسط أردب	الانتاج أردب	%
١	الشرقية	٢١٨٦٨٨	١٥ر٥٩	١٤ر٥٠	٣١٥٧٢٩٢	١٥ر١٦
٢	البحيرة	١٧٤٨٩٤	١٢ر٥٣	١٦ر٠٥	٢٨٠٦٤٤٦	١٣ر٤٨
٣	المنوفية	١٧٩٨١٦	١٢ر٨٩	١٤ر٤٠	٢٥٨٩٦٧٣	١٢ر٤٣
٤	المنيا	١٤٠٥٨١	١٠ر٠٧	١٦ر١١	٢٢٦٤٩١٤	١٠ر٨٨
٥	الغربية	١٠٦٢٦٢	٧ر٦١	١٥ر٧٥	١٦٧٣٨١٩	٨ر٠٤
٦	القليوبية	٨٣٤٩٤	٥ر٩٨	١٥ر٥١	١٢٩٥١١٧	٦ر٢٢
٧	كفر الشيخ	٧٧٩٣٨	٥ر٥٨	١٣ر٩٩	١٠٩٠٠٣١	٥ر٢٣
٨	بنى مريوط	٦٨٣٤٣	٤ر٨٨	١٥ر٢٥	١٠٣٥٢٥٢	٤ر٩٦
٩	الجيزة	٦٩٨٠٧	٥ر٠	١٤ر٠٣	٩٧٩١٦٣	٤ر٧٠
١٠	سوهاج	٥٣٦٣٧	٣ر٨٤	١٧ر٤٨	٩٣٧٣٢٧	٤ر٥٠
١١	أسيوط	٥٠٢٦٠٢	٣ر٦٠	١٥ر٧٥	٧٩١٨٢٧	٣ر٨٠
١٢	الفيوم	٥٠٠٨١	٣ر٥٩	١٢ر٨٧	٦٤٤٦١١	٣ر٠٩
١٣	الدقهلية	٣٨٧٣٤	٢ر٧٧	١٥ر٨٣	٦١٣٢٨١	٢ر٩٤
١٤	قنا	٣٨٤٧٠	٢ر٧٥	١١ر٨٥	٤٥٥٧٥٥	٢ر١٩
١٥	الاسماعيلية	٢٦٠٥٦	١ر٨٧	١٠ر٨٠	٢٨١٤٦٠	١ر٣٥
١٦	الاسكندرية	٧١٠٥	٥ر١	٩ر٩٢	٧٠٤٤٧	٣ر٤٤
١٧	أسيوط	٦٧٣٦	٤ر٨	٩ر٧٤	٦٥٦٢٣	٣ر٢٢
١٨	دمياط	٢٧٥٩	٢ر٠	١٣ر٤٤	٣٧٠٨١	١ر٨
١٩	القاهرة	١٩٦٧	١ر٤	١٢ر١٨	٢٣٩٦٥	١ر٢
٢٠	السويس	١٥٢٠	١ر١	٩ر٠	١٣٦٧٧	٠ر٧
	مصر السفلى	٩١٨٢٣٣	٦٥ر٧٧	١٤ر٨٧	١٣٦٥٢٢٨٩	٦٥ر٥٥
	مصر الوسطى والعليا	٤٧٧٩١٧	٣٤ر٢٣	١٥ر٠٤	٧١٧٤٤٧٢	٣٤ر٤٥
	اجمالي الجمهورية	١٣٩٦١٥٠	%١٠٠	١٤ر٩٦	٢٠٨٢٦٧٦١	%١٠٠

ملحق (٣)

الذرة الرفيعة الصيفي - ١٩٨٥ (١)

٢	المحافظة	المساحة فدان	%	المتوسط أردب	الانتاج أردب	%
١	سوهاج	١٣٧٤٩٧	٤١,٥٨	١٢,٣٧	١٧٠,٧٣٠	٤٤,٤٩
٢	أسيوط	١١٧,٩٨	٣,٥٤١	١١,٠٨٠	١٢٩٧٤١٢	٣٣,٩٤
٣	الفيوم	٣٨٦٦	١١,١٥	١٢,٢٤	٤٥١٢٥١	١١,٨٠
٤	قنا	٢٥٦٣١	٧,٧٥	٩,٠٧	٢٣٢٤٣٠	٦,٠٨
٥	المنيا	٤٥٣٥	١,٣٧	١٢,٨٣	٥٨١٨١	١,٥٢
٦	أمن	٦٤٥٦	١,٩٥	٨,١٥	٥٢٦٢٣	١,٣٨
٧	بنى سويف	١٣٩٥	٤,٢	١١,٦٧	١٦٢٨١	٤,٣
٨	الجيزة	١٠,٤٩	٣,٢	١٢,٣٢	١٢٩٢٧	٣,٤
٩	الاسماعيلية	١٤٧	٠,٥	٦-	٨٨٢	٠,٢
	مصر السفلى	١٤٧	٠,٥	٦-	٨٨٢	٠,٢
	مصر الوسطى والعليا	٣٣,٥٢٧	٩٩,٩٥	١١,٢٢	٣٨٢١٨٣٥	٩٩,٩٨
	اجمالى الجمهورية	٣٣,٧٤	٪١٠٠	١٠,٦٧	٣٨٢٢٧١٧	٪١٠٠

م	المحافظة	المساحة فدان	%	المتوسط اردب	الانتاج أردب	%
١	الدقهلية	١٤٧٣٦٤	١٢ر٤٣	١١ر٧٤	١٧٢٩٧.٢	١٣ر٨٦
٢	الشرقية	١٤٢٠.٤	١١ر٩٨	١٠ر٨٣	١٥٣٨.١٧	١٢ر٣٢
٣	البحيرة	١٢٠.٧٣	١٠ر١٣	١٠ر٣٤	١٢٤١٧٩٥	٩ر٩٥
٤	سوهاج	١١٥٣١٩	٩ر٧٢	٩ر٤٦	١.٩.٥٤١	٨ر٧٣
٥	الغربية	٨٢٣٧.	٦ر٨٥	١١ر٧٧	٩٦٩٧٨٥	٧ر٧٧
٦	أسيوط	٨٧٤٧٤	٧ر٣٧	١٠ر٤٩	٩١٤٥٨٧	٧ر٣٣
٧	كفر الشيخ	٨٧٩٤٦	٧ر٤٣	١٠ر٢٩	٩.٥٣٧.	٧ر٢٥
٨	المنيا	٨٧٢٧٦	٧ر٣٣	١٠ر٣٢	٩٠.٩٥٢	٧ر٢٢
٩	المنوفية	٦٤٦٢٤	٥ر٤٥	١١ر٧٤	٧٥٨٧٥٣	٦ر.٨
١٠	قنا	٨٣٢٥٨	٧ر.٢	٨ر.٨	٦٧٣.٤٢	٥ر٣٩
١١	بنى سويف	٥٠.٥٦٠	٤ر٢٦	١١ر٦٦	٥٨٩٦٩٥	٤ر٧٢
١٢	الفيوم	٥٤٧٧٣	٤ر٦٢	١٠ر١٩	٥٥٨.٨٧	٤ر٤٧
١٣	القليوبية	٢٢٤١٤	١ر٨٨	١٠ر٨٣	٢٤٢٧٨٧	١ر٩٥
١٤	الجيزة	٨٩٦٩	٧ر٦	١٣ر.٤	١١٦٩٣٢	١ر٩٤
١٥	دمياط	٩٦٦.	٨ر٢	١٠ر٢٦	٩٩.٨٣	١ر٧٩
١٦	أسوان	١.٧٤٥	٩ر٢	٦ر٦٣	٧١٢.٠	١ر٥٧
١٧	الاسماعيلية	٦٧٤٩	٥ر٧	٧ر٩٤	٥٣٥٨٧	١ر٤٣
١٨	الاسكندرية	٣٢٤٤	٢ر٧	٦ر١٠	١٩٧٨٩	١ر١٦
١٩	السويس	٨٥٦	٠ر.٧	٧ر٤٠	٦٣٣٥	٠ر.٥
٢٠	القاهرة	٢٤٥	٠ر.٢	١٠ر.٤٥	٢٥٦١	٠ر.٢
	مصر السفلى	٦٨٧٥٤٩	٥٧ر٩٨	١١ر.١	٧٤٨٧٥٦٤	٥٩ر٩٨
	مصر الوسطى والعليا	٤٩٨٣٧٤	٤٢ر.٢	١٠	٤٩٩٥.٣٦	٤٠ر.٢
	اجمالى الجمهورية	١١٨٥٩٢٣	%١٠٠	١٠ر.٥٠٥	١٢٤٨٢٦٠٠	%١٠٠

٢	المحافظة	المساحة	%	المتوسط	الانتاج	%
١	البحيرة	٣١٢٢٢	٢٥٧٢	٩١٢	٢٨٤٦٦٤	٢٣,٩١
٢	الشرقية	٢٠٩١٧	١٧,٢٣	١٠,٧٠	٢٢٣٨٠٥	١٨,٨٠
٣	الفيوم	١٣٣٩٨	١١,٠٣	١٠,٣٩	١٣٩٢٦٢	١١,٧٠
٤	الاسماعيلية	١١٧٦٦	١٠,٥١	٩,٢٦	١١٨٢١٧	٩,٩٣
٥	سوهاج	٨٨٧٠	٧,٢٣	١١,٦٢	١٠٢٠٢١	٨,٥٧
٦	أسيوط	٥٤١٧	٤,٤٦	١٠,٦٥	٥٧٦٩٣	٤,٨٥
٧	الاسكندرية	٦٢٧٧	٥,١٧	٦,٨٨	٤٣١٨٦	٣,٦٣
٨	بنى سويف	٣٣٣٢	٢,٧٤	١٢,٠٠	٣٩٩٧٤	٣,٣٦
٩	أسوان	٤٩٦١	٤,٠٩	٧,٥٥	٣٧٤٥٩	٣,١٤
١٠	كفر الشيخ	٤٦٣٧	٣,٠٠	٨,٧٦	٣١٨٤٨	٢,٦٨
١١	قنا	٤١٢٧	٣,٤٠	٧,٣٠	٣٠١٠٩	٢,٥٣
١٢	الدقهلية	١٧٤٠	١,٤٣	١٣,٨٤	٢٤٠٨٧	٢,٠٢
١٣	المنيا	١٦٨٨	١,٣٩	١١,٩٩	٢٠٢٤٢	١,٧٠
١٤	الجيزة	٩٠٩	٠,٧٥	١٢,٩٥	١١٧٧٦	٠,٩٩
١٥	الغربية	٤٢٧	٠,٣٥	١٦,٠٤	٦٨٥١	٠,٥٨
١٦	دمياط	٧٩٣	٠,٦٥	٦,٩٠	٥٤٦٨	٠,٤٦
١٧	السويس	٤٧٩	٠,٣٩	١١,٠٠	٥٢٦٩	٠,٤٤
١٨	المنوفية	٢٨٦	٠,٢٤	١٥,٥٣	٤٤٤٣	٠,٣٧
١٩	القليوبية	١٨٧	٠,١٥	١٦,٥٠	٣٠٨٥	٠,٢٦
٢٠	القاهرة	٨١	٠,٠٧	١٣,٣٨	١٠٨٤	٠,٠٩
	مصر السفلى	٧٨٨١٢	٦٤,٩١	٩,٥٤	٧٥٢٠٠٧	٦٣,١٧
	مصر الوسطى والعليا	٤٢٦١٢	٣٥,٠٩	١٠,٥٦	٤٣٨٥٣٦	٣٦,٨٣
	اجمالي الجمهورية	١٢١٤٢٤	٪١٠٠	١٠,٠٥	١١٩٠٥٤٣	٪١٠٠

ملحق (٦)

القطن - ١٩٨٥ (١)

م	المحافظة	المساحة فدان	%	المتوسط قنطار - متر	الانتاج قنطار	%
١	الدقهلية	١٨٩٧٧٢	١٧,٥٦	٦,٥٨	١٢٤٩٠٧٠	١٧,٠١
٢	البحيرة	١٣٨٨٣٤	١٢,٨٤	٧,٦	٩٧٩٦٣٧	١٣,٣٤
٣	الشرقية	١٢٥٣٩٥	١١,٦٠	٧,٢٧	٩١١٣٥٠	١٢,٤١
٤	الغربية	١٠٩٠٩٦	١٠,٠٩	٧,٣٦	٨٠٢٦١٧	١٠,٩٣
٥	كفر الشيخ	١١٤٩٠٠	١٠,٦٣	٥,٦٦	٦٥٠٠٩٥	٨,٨٥
٦	أسيوط	٨٦٤١٩	٨,٠٠	٧,١٣	٧١٥٧٧٩	٨,٣٨
٧	المنيا	٧٩٨٨٣	٧,٣٩	٦,٤٦	٥١٦٢٤٧	٧,٠٣
٨	سوهاج	٥٩٢١٢	٥,٤٨	٧,٢٨	٤٣١٣٠٦	٥,٨٦
٩	المنوفية	٤٨٩٤٣	٤,٥٣	٧,٨١	٣٨٢٠١٤	٥,٢
١٠	بنى سويف	٥٨٣٤٧	٥,٤٠	٦,٣٨	٣٧٢٣٨٢	٥,٧
١١	الفيوم	٣٩٨٥٣	٣,٦٩	٥,٧٦	٢٢٩٧١٦	٣,١٣
١٢	القليوبية	١٦٨٢١	١,٥٦	٧,٤٤	١٢٥٠٨٦	١,٧٠
١٣	دمياط	١٢٥٠٩	١,١٦	٦,١٨	٧٧٢٧٩	١,٠٥
١٤	الاسكندرية	٩٢٩	٠,٦	٢,١٤	١٩٨٦	٠,٣
١٥	قنا	٦٤	٠,٠٧	١,٥	٩٦	٠,٠١
١٦	الجيزة	٢٢	٠,٠٢	٣,٨٢	٨٤	٠,٠١
١٧	أسوان	١٠	٠,٠١	٢,٤	٢٤	٠,٠٠٣
	مصر السفلى	٧٥٧١٩٩	٧,٠٤	٦,٨٤	٥١٧٩١٣٤	٧,٠٥١
	مصر الوسطى	١٧٨١٠٥	١٦,٤٧	٦,٠٢	١١١٨٤٢٩	١٥,٢٢
	مصر العليا	١٤٥٧٠٥	١٣,٥٩	٥,٠٩		١٤,٢٧
	اجمالي الجمهورية	١٠٨١٠٠٩	%١٠٠	٥,٩٧	٧٣٤٤٧٦٨	%١٠٠

(١) المصدر : وزارة الزراعة ١٩٨٥

الادارة المركزية للاقتصاد الزراعى .

تابع ملحق (٦)

مساحة ومحصول القدان في كل محافظة عام ١٩٨٥

المحافظات	أصناف القطن	المساحة (فدان)	قطن زهر		قطن شعر بالسكتر	
			المتوسط م . ق	المحصول م . ق	المتوسط م . ق	المحصول م . ق
الاسكندرية	جيزة ٤٥	٩٢٩	٢١٤	١٩٨٦	٢٢٢	٢.٦٣
البحيرة	جيزة ٤٥	١٢٨٣.	٥٣٣	٦٨٣٩٩	٥٥٥	٧١٢١٧
	جيزة ٧٠	١٠.٧١١	٧.١	٧.٥٧٥٦	٧.٥٢	٧٥٧٨٤٣
	جيزة ٧٧	—	—	—	—	—
	جيزة ٧٥	٢٥٢٩٣	٨١٢	٢.٥٤٨٢	٩٨٢	٢٤٨٢٨٣
	الجملة	١٣٨٨٣٤	٧.٦	٩٧٩٦٣٧	٧.٧٦	١.٧٧٣٤٣
الغربية	جيزة ٧٦	١٢٣	٥٦٦	٦٩٦	٦.٥٦	٨.٧
	جيزة ٧٧	٢٤٧٢٩	٧.٢٨	١٨٠.٦٥	٩.٠	٢٢٢٦٢٨
	جيزة ٧٥	٨٤٢٤٤	٧.٣٨	٦٢١٨٥٦	٨.٨٩	٢٤٨٨٥٣
	جملة	١.٩.٩٦	٧.٣٦	٨.٢٦١٧	٨.٩١	٩٧٢٢٨٨
	جيزة ٤٥	٣٩٦	٢٣٠	٩١٠	٢.٤٢	٩٦.
كلر الشيخ	جيزة ٧٠	٥٨٩	٢.٩٥	١٧٣٩	٣.٤٠	٢.٠.٤
	جيزة ٧٦	١٤٧٠.	٥.٤٠	٧٩٣٩٠	٦.٢٦	٩٢.٠.٧
	جيزة ٧٧	٩٧.٧٣	٥.٧٠	٥٥٣٦٩٢	٧.٠٨	٦٨٧٥٨٨
	جيزة ٦٩	٥٥٨	٦.٢٧	٣٤٩٧	٨.٠٠	٤٤٦٤
	جيزة ٧٥	٥٨٢	٧.٩٠	٤٥٩٧	٩.٥١	٥٥٣٣
	جيزة ٨١	١.٠.٢	٦.٢٦	٦٢٧.	٧.٧٩	٧٨.٩
	الجملة	١١٤٩٠.	٥.٦٦	٦٥٠.٩٥	٦.٩٧	٨.٠.٣٦٥
	جيزة ٧٥	١٨٩٧٧٢	٦.٥٨	١٢٤٩٠.٧.	٧.٩٧	١٥١٢٥٩٩
دمياط	جيزة ٧٥	١٢٥.٩	٦.١٨	٧٧٢٧٩	٧.٤٩	٩٣٧٣.
	الجملة	١٢٥.٩	٦.١٨	٧٧٢٧٩	٧.٤٩	٩٣٧٣.
الشرقية	جيزة ٦٩	٤٦٩٥٤	٦.٤١	٣.٠.٩٢٥	٨.٢٢	٣٨٥٩٥.
	جيزة ٧٥	٦٨٤٥٢	٧.٦٦	٥٢٤٣.٧	٩.٢٦	٦٣٣٨٢٧
	جيزة ٨١	٩٩٨٩	٨.٦٢	٨٦١١٨	١٠.٨٧	١.٨٦٢٨
المنوفية	الجملة	١٢٥٣٩٥	٧.٢٧	٩١١٣٥.	٩.٠	١١٢٨٤.٥
	جيزة ٧٥	٤٨٩٤٣	٧.٨١	٣٨٢.١٤	٩.٤٤	٤٦٢١٩١
	جيزة ٧٥	١٦٨٢١	٧.٤٤	١٢٥.٨٦	٩.٢	١٥١٧١٥

تابع ملحق (٦)
مساحة ومحصول القطن فى كل محافظة عام ١٩٨٥

المحافظات	اصناف القطن	المساحة (فدان)	قطن زهر		قطن شعر بالسكرتو	
			المتوسط م. ق	المحصول م. ق	المتوسط م. ق	المحصول م. ق
مصر السفلى	جيزة ٤٥	١٤١٥٥	٥٠.٤	٧١٢٩٥	٥٢٤	٧٤٢٤٠
	جيزة ٧٠	١٠١٣٠٠	٦٩٨	٧٠٧٤٩٥	٧٥٠	٧٥٩٨٤٧
	جيزة ٧٦	١٤٨٢٣	٥٤٠	٨٠٠٨٦	٦٢٦	٩٢٨١٤
	جيزة ٧٧	١٢١٨٠٢	٦٠٢	٧٣٣٧٥٧	٧٤٧	٩١٠٢١٦
	جيزة ٦٩	٤٧٥١٢	٦٤١	٣٠٤٤٢٢	٨٢٢	٣٩٠٤١٤
	جيزة ٧٥	٤٤٦٦١٦	٧١٤	٣١٨٩٦٩١	٨٦٤	٣٨٥٦٧٣١
	جيزة ٨١	١٠٩٩١	٨٤١	٩٢٣٨٨	١٠٥٩	١١٦٤٣٧
الجيزة	الجملة	٧٥٧١٩٩	٦٨٤	٥١٧٩١٣٤	٨١٩	٦٢٠٠٦٩٩
	جيزة ٧٥	١٠	٣٨	٣٨	٤٦	٤٦
	أمريكى	١٢	٣٨٣	٤٦	٤٥	٥٤
بنى سريف	الجملة	٢٢	٣٨٢	٨٤	٤٥٥	١٠٠
	جيزة ٧٥	٥٧٧.٩	٦٣٩	٣٦٨٥١١	٧٥٢	٤٣٣٨٨٥
	جيزة ٨٠	٦٣٨	٦٠٧	٣٨٧١	٧٦٥	٤٨٨٠
الفيوم	الجملة	٥٨٣٤٧	٦٣٨	٣٧٢٣٨٢	٧٥٢	٤٣٨٧٦٥
	جيزة ٧٥	٣٩٨٥٣	٥٧٦	٢٢٩٧١٦	٦٧٧	٢٦٩٨٦٠
	جيزة ٧٥	٢٧.٢٧	٤٩٠	١٣٢٤٦٣	٥٧٣	١٥٤٨٣٥
المنيا	جيزة ٨٠	٥٢٨٥٦	٧٢٦	٣٨٣٧٨٤	٩١٠	٤٨١١٨٤
	الجملة	٧٩٨٨٣	٦٤٦	٥١٦٢٤٧	٧٩٦	٦٣٦.١٩
	جيزة ٧٥	١٢٤٥٩٩	٥٨٦	٧٣.٧٢٨	٦٨٩	٨٥٨٦٢٦
مصر الوسطى	جيزة ٨٠	٥٣٤٩٤	٧٢٥	٣٨٧٦٥٥	٩٠.٩	٤٨٦.٦٤
	أمريكى	١٢	٣٨٣	٤٦	٤٥	٥٤
	الجملة	١٧٨١٠.٥	٦٢٨	١١١٨٤٢٩	٧٥٥	١٣٤٤٧٤٤
أسيوط	دندرة	٨٦٤١٩	٧١٣	٦١٥٧٧٩	٧٨٧	٦٧٩٨١٢
	دندرة	٥٨٩٦٩	٧٢٧	٤٢٨٧١٢	٨٠.٨	٤٧٦٧٥٧
	أمريكى	٢٤٣	١٠٦٧	٢٥٩٤	١٣٨٦	٣٣٦٨
سوهاج	الجملة	٥٩٢١٢	٧٢٨	٤٣١٣.٦	٨١١	٤٨.١٢٥

تابع ملحق (٦)
مساحة ومحصول الفدان فى كل محافظة عام ١٩٨٥

المحافظات	اصناف القطن	المساحة (لفدان)	قطن زهر		قطن شعر بالسكرتو	
			المتوسط م. ق.	المحصول م. ق.	المتوسط م. ق.	المحصول م. ق.
قنا	اصناف اخرى جـ ٧٩	٦٤	١ر٥	٩٦	١ر٨٨	١٢٠
اسوان	امريكى	١٠	٢ر٤	٢٤	٢ر٥	٢٥
مصر العليا	الجملة	١٠	٢ر٤	٢٤	٢ر٥	٢٥
	دندرة	١٤٥٣٨٨	٧ر١٨	١٠٤٤٤٩١	٧ر٩٦	١١٥٦٥٦٩
	امريكى	٢٥٣	١٠ر٣٥	٢٦١٨	١٣ر٤١	٣٣٩٣
	اصناف اخرى جـ ٧٩	٦٤	١ر٥	٩٦	١ر٨٨	١٢٠
اجمالى الجمهورية	الجملة	١٤٥٧٠٥	٧ر١٩	١٠٤٧٢٠٥	٧ر٩٦	١١٦٠٠٨٢
	جيزة ٤٥	١٤١٥٥	٥ر٠٤	٧١٢٩٥	٥ر٢٤	٧٤٢٤٠
	جيزة ٧٠	١٠١٣٠٠	٦ر٩٨	٧٠٧٤٩٥	٧ر٥٠	٧٥٩٨٤٧
	جيزة ٧٦	١٤٨٢٣	٥ر٤٠	٨٠٠٨٦	٦ر٢٦	٩٢٨١٤
	جيزة ٧٧	١٢١٨٠٢	٦ر٠٢	٧٣٣٧٥٧	٧ر٤٧	٩١٠٢١٦
	جيزة ٦٩	٤٧٥١٢	٦ر٤١	٣٠٤٤٢٢	٨ر٢٢	٣٩٠٤١٤
	جيزة ٧٥	٥٧١٢١٥	٦ر٨٦	٣٩٢٠٤١٩	٨ر٢٥	٤٧١٥٣٥٧
	دندرة	١٤٥٣٨٨	٧ر١٨	١٠٤٤٤٩١	٧ر٩٦	١١٥٦٥٦٩
	جيزة ٨٠	٥٣٤٩٤	٧ر٢٥	٣٨٧٦٥٥	٩ر٠٩	٤٨٦٠٦٤
	جيزة ٨١	١٠٩٩١	٨ر٤١	٩٢٣٨٨	١٠ر٥٩	١١٦٤٣٢
	اصناف اخرى جـ ٧٩	٦٤	١ر٥	٩٦	١ر٨٨	١٢٠
	اصناف اخرى امريكى	٢٦٥	١٠ر٠٥	٢٦٦٤	١٣ر٠١	٣٤٤٧
	جملة الاصناف الاخرى	٣٢٩	٨ر٣٩	٢٧٦٠	١٠ر٨٤	٢٥٦٧
	الجملة العمومية	١٠٨١٠٠٩	٦ر٧٩	٧٣٤٤٧٦٨	٨ر٠٥	٨٧٠٥٥٢٥

- ٥٩٤ -

ملحق (٧) (١)

الأرز - ١٩٨٥

٢	المحافظة	المساحة فدان	%	المتوسط طن	الانتاج طن	%
١	الدقهلية	٢٥٥٨٢٥	٢٧,٦٩	٢,٢٦٠	٥٧٨٢.٧	٢٥,٠٣
٢	كفر الشيخ	٢١٣٤٠٠	٢٣,١٠	٢,٣٧٤	٥.٦٥٢٤	٢١,٩٢
٣	البحيرة	١٦٣٦٩٣	١٧,٧١	٢,٨١٢	٤٦.٢٩٦	١٩,٩٢
٤	الشرقية	١٤٤٦٨٤	١٥,٦٦	٢,٥٣١	٣٦٦٢٢٢	١٥,٨٤
٥	الغربية	٨٣٧٤٤	٩,٠٦	٢,٩٢١	٢٤٤٥٩٩	١٠,٥٨
٦	دمياط	٤٣٢١٣	٤,٦٧	٢,٥١٣	١.٨٦٠٣	٤,٧٠
٧	الفيوم	٩٧٢٩	١,٠٥	٢,٢٩٩	٢٣٣٤١	١,٠١
٨	الاسكندرية	٤٢٦٧	٤,٦	١,٩٠٠	٨١.٧	٣,٥
٩	القليوبية	٢٦١٦	٢,٩٩	٢,٨٣٠	٧٤.٢	٣,٢
١٠	الاسماعيلية	٢٥١٩	٢,٧	٢,٤٤٥	٦١٥٨	٢,٩٩
١١	المنوفية	٢٦٣	٠,٣	٣,٠٣٨	٧٩٩	٠,٣
١٢	القاهرة	١٨	٠,٠١	٢,٥٥٦	٤٦	٠,٠١
	مصر السفلى	٩١٤٢٤٢	٩٨,٩٥	٢,٥٠١	٢٢٨٦٩٦٣	٩٨,٩٩
	مصر الوسطى والعليا	٩٧٢٩	١,٠٥	٢,٣٩٩	٢٣٣٤١	١,٠١
	اجمالى الجمهورية	٩٢٣٩٧١	%١٠٠	٢,٥٠٠	٢٣١٠٣.٤	%١٠٠

المصدر : احصائيات وزارة الزراعة ١٩٨٥

ملحق (٨) (١)
قصب السكر ١٩٨٥

م	المحافظة	المساحة فدان	%	المتوسط طن	الانتاج طن	%
١	قنا	١٤٩٧٢٣	٥٩,٨٩	٣٦,٦٠٨	٥٧٨.٤٦٣	٥٩,٦٩
٢	اسوان	٥٥٩٧٠	٢٢,٣٩	٤١,٠٥١	٢٢٩٧٦٥١	٢٣,٧٣
٣	المنيا	٢٧٢١٣	١٠,٨٩	٣٦,٥٩٢	٩٩٥٧٧٨	١٠,٢٨
٤	سوهاج	٣٣٦٩	١,٣٥	٣٨,٤٥٥	١٢٩٥٥٤	١,٣٤
٥	القليوبية	٢٢ ٥	٠,٨٨	٤٥,٣٥٩	١٠٠٠١٧	١,٠٣
٦	اسيوط	١٧١٢	٠,٦٨	٤٠,٢٤٨	٦٨٩٠٥	٠,٧١
٧	الدقهلية	١٥ ٢	٠,٦٠	٣٣,٤٧٣	٥٠٢٧٦	٠,٥٢
٨	البحيرة	١٥٣٦	٠,٦١	٢٦,٦٤١	٤٠٩٢١	٠,٤٢
٩	الشرقية	٩٤٩	٠,٣٨	٤٢,٠٥٥	٣٨٩٦١	٠,٤٠
١٠	الغربية	٩٥٢	٠,٣٨	٣٦,٧٩٧	٣٥٠٣١	٠,٣٦
١١	الجيزة	٩٥٤	٠,٣٨	٣٤,٨٤٨	٣٣٢٤٥	٠,٣٤
١٢	كفر الشيخ	١١١٢	٠,٤٤	٢٩,٥٠٧	٣٢٨١٢	٠,٣٤
١٣	بنى سويف	١٠٤٤	٠,٤١	٢٥,٥٣٠	٢٦٦٥٣	٠,٢٨
١٤	المنوفية	٦٢٦	٠,٢٥	٣٣,٥٢٩	٢٠٩٨٩	٠,٢٢
١٥	دمياط	٣٦١	٠,١٤	٣٥,٦١٠	١٢٨٥٢	٠,١٣
١٦	الفيوم	٣٥٨	٠,١٤	٣١,٣٢٨	١١٢١٩	٠,١٢
١٧	الاسكندرية	٢١٩	٠,٠٩	١٦,١٠٠	٣٥٢٥	٠,٠٤
١٨	القاهرة	٦٨	٠,٠٣	٢٧,٩٤١	١٩٠٠	٠,٠٢
١٩	السويس	٦٤	٠,٠٣	٢٨,٧٦٦	١٨٤١	٠,٠٢
٢٠	الاسماعيلية	٦٧	٠,٠٢	١٩,٨٩	١٣٢٨	٠,٠١
مصر السفلى		٩٦٦١	٣,٨٦	٢٥,٢٤٦	٣٤٠٤٥٣	٣,٤٢
مصر الوسطى والعليا		٢٤٠٢٤٣	٩٦,١٤	٢٧,٦٧٥	٩٣٤٣٤٦٨	٩٦,٥٧
اجمالى الجمهورية		٢٥٠٠٠٤	١٠٠,٠٠	٢٦,٤٦٠	٩٦٨٣٩٢١	١٠٠,٠٠

ملحق (٩) (١)

الطماطم - ١٩٨٥ (العروات الثلاث)

٢	المحافظة	المساحة فدان	%	متوسط انتاج الفدان طن	الانتاج طن	%
١	الفيوم	٤٣٣٧٤	١٢,٥٧	١٦,١٩	٧,٢٣٩٧	١٩,٦٤
٢	البحيرة	٤٤٨٢٢	١٢,٩٩	٩٩,٧٧	٤٣٧٨٨٨	١٢,٢٥
٣	الجيزة	٣٤,٠٩٤	٩,٨٨	١٢,٥٩	٤٢٩٢٤٢	١٢,٠٠
٤	الشرقية	٤٨٤٨٩	١٤,٠٥	٨,٢٠	٣٩٧٧٧٩	١١,١٢
٥	الدقهلية	٢٤٤٣٦	٧,٠٨	٨,٢٠	٢,٠٣٦٩	٥,٦٠
٦	كفر الشيخ	٢٣٥٦٥	٦,٨٣	٧,٥٤	١٧٧٧٢٣	٤,٩٧
٧	الاسماعيلية	٢١٤٧٦	٦,٢٢	٨,٠٦	١٧٣,٠٦٧	٤,٨٥
٨	القليوبية	١٣٣,٠٠	٣,٨٥	١٢,٥٢	١٦٦٤٦٢	٤,٦٦
٩	الاسكندرية	١٨٨٥٦	٥,٤٦	٨,١٨	١٥٤١٦٢	٤,٣١
١٠	بنى سويف	٧٧٢,٠٠	٢,٢٤	١٤,٨٤	١١٤٥٧,٠٠	٣,٢٠
١١	دمياط	١٣,٠٩٤	٣,٧٩	٨,١٩	١,٠٧٢٣٦	٣,٠٠
١٢	قنا	٩٧٥,٠٠	٢,٨٣	١٠,٢٣	٩٩٤٢٦	٢,٧٩
١٣	الغربية	٧٨٥٧	٢,٢٨	١٢,٠١	٩٤٣٦٤	٢,٦٤
١٤	المنيا	٦٧٩٧	١,٩٧	١٢,٨٦	٨٧٣٩,٠٠	٢,٤٤
١٥	أسيوط	١٠,٠٣٢	٢,٩٠	٧,١٩	٧٢,٠٨٨	٢,٠٢
١٦	المنوفية	٧١٧٩	٢,٠٨	٩,٦٩	٦٩٥٩٥	١,٩٥
١٧	سوهاج	٣٨,٠١	١,١٠	١٢,٤٤	٤٧٢٩٦	١,٣٢
١٨	إسوان	٣٥٣١	١,٠٢	٦,٢٢	٢١٩٦١	٠,٦١
١٩	السويس	٢٥٧١	٠,٧٥	٧,٦٩	١٩٧٧,٠٠	٠,٥٥
٢٠	القاهرة	٣١٣	٠,٠٩	٩,١٩	٢٨٧٦	٠,٠٨
	مصر السفلى	٢٢٥٩٥٨	٦٥,٤٨	٨,٨٧	٢,٠١٢٨٣	٥٥,٩٧
	مصر الوسطى والعليا	١١٩,٠٩٩	٣٤,٥٢	١٣,٢٢	١٥٧٤٦٧,٠٠	٤٤,٠٣
	اجمالي الجمهورية	٣٤٥,٠٥٧	%١٠٠	١٠,٣٦	٣٥٧٥٩٥٣	%١٠٠

ملحق (١٠) (١)

بطاطس - ١٩٨٥

م	المحافظة	المساحة فدان	%	المتوسط طن	الانتاج طن	%
١	المنوفية	٤٣٨٠٠	٢٤,٧١	٨٤١	٣٦٨٣١٠	٢٤,٩٢
٢	البحيرة	٤٧٥٠٩	٢٦,٨٠	٧٦٤	٣٦٢٧٧١	٢٤,٥٤
٣	الجيزة	٢٢٦٠٦	١٢,٧٥	٩٦٢	٢١٧٤٨٤	١٤,٧١
٤	الغربية	١٨٣٤١	١٠,٣٥	٨٤٨	١٥٥٤٥٣	١٠,٥٢
٥	القليوبية	٩٣١٠	٥,٢٥	٩٩٤	٩٢٥٧٤	٦,٢٦
٦	الدقهلية	٨٩٥٧	٥,٠٥	٨٥٩	٧٦٩٥٠	٥,٢١
٧	المنيا	١١٢١٥	٦,٣٣	٦٦٢	٧٤٢٦٤	٥,٠٢
٨	الاسكندرية	٦٨٠٠	٣,٨٤	٦٩٨	٤٧٤٨٠	٣,٢١
٩	الشرقية	٢٦٥٣	١,٤٩	٩٧٢	٢٥٧٨٤	١,٧٤
١٠	دمياط	٢٠١٩	١,١٤	٨٤٧	١٧٠٩٩	١,١٦
١١	سوهاج	١٤٢٥	٨٠	١١٢٦	١٦٠٤٩	١,٠٩
١٢	بنى سويف	١٤٩٧	٨٤	٩٦٤	١٤٤٢٨	١,٩٨
١٣	الاسماعيلية	٥٣٦	٣٠	٨٨٤	٤٧٤٠	٣,٣٢
١٤	كفر الشيخ	٥٠٨	٢٩	٨٥٤	٤٣٤٠	٢,٢٩
١٥	القاهرة	٢٣	٠,١	٨٤٣	١٩٤	٠,١
١٦	القيوم	١٢	٠,١	٧٨٣	٩٤	٠,١
١٧	أسيوط	٢٧	٠,٢	٧٧٨	٢١٠	٠,١
١٨	أسوان	١	-	-	٥	-
	مصر السفلى	١٤٠٤٥٦	٧٩,٢٥	٨٢٣	١١٥٥٦٩٥	٧٨,١٨
	مصر الوسطى والعليا	٣٦٧٨٣	٢٠,٧٥	٨٧٦	٣٢٢٥٣٤	٢١,٨٢
	اجمالي الجمهورية	١٧٧٢٣٩	%١٠٠	٨٣٤	١٤٧٨٢٢٩	%١٠٠

ملحق (١١) (١١)

الموالح - ١٩٨٥

٢	المحافظة	المساحة فدان	%	المتوسط طن	الانتاج طن	%
١	البحيرة	٤٣٤٤٧	١٨,٥٦	٦,٣٦	٢٧٦٢٦٧	١٩,٧٤
٢	القليوبية	٣٤٣٣٤	١٤,٦٦	٦,٩٩	٢٣٩٨٥٥	١٧,١٤
٣	الشرقية	٤٩١١٥	٢٠,٩٧	٤,٨٣	٢٣٧٤١٤	١٦,٩٥
٤	المنوفية	٢٥٨٨٦	١١,٠٥	٨,١٨	٢١١٨٥١	١٥,١٤
٥	الغربية	١٢٤٤٤	٥,٣١	٧,٤١	٩٢١٥٦	٦,٥٨
٦	اسيوط	٩٧٥٨	٤,١٧	٦,٥٢	٦٣٦٤٥	٤,٥٥
٧	الفيوم	١١٢٨٥	٤,٨٢	٤٤,٦٢	٥٠٣٣٣	٣,٦٠
٨	الدقهلية	٦٦٢٥	٢,٨٥	٦,٧٨	٤٤٩٠٩	٣,٢١
٩	الجيزة	١٢٣٤١	٥,٢٧	٣,٤٦	٤٢٧٥٠	٣,٠٥
١٠	الاسماعيلية	٥٦٤٠	٢,٤١	٤,٩١	٢٧٧١٠	١,٩٨
١١	بنى سويف	٤٦٣٨	١,٩٨	٥,٤٨	٢٥٤٠٤	١,٨٢
١٢	كفر الشيخ	٤٠٨٦	١,٧٥	٥,٤٢	٢٢١٣٣	١,٥٨
١٣	سوهاج	٣٦٤٨	١,٥٦	٥,١٤	١٨٧٣٧	١,٣٤
١٤	الاسكندرية	١٤٠٧	٠,٦٠	-	١٢٦٦١	٠,٩١
١٥	قنا	٢٨٤٨	١,٢٢	٤,٢٧	١٢١٥٢	٠,٨٧
١٦	المنيا	٤٣١٥	١,٨٤	٢,٥٩	١١١٥٥	٠,٨٠
١٧	اسوان	١٠٩٧	٠,٤٨	٥,٣٢	٥٨٣٦	٠,٤٢
١٨	القاهرة	٢٥٨	٠,١١	١٠,٨١	٢٧٩٠	٠,٢٠
١٩	دمياط	٨١٢	٠,٣٤	١,٥٢	١٢٣٨	٠,٠٩
٢٠	السويس	١٥٣	٠,٠٦	٣,٢٧	٥٠٠	٠,٠٣
	مصر السفلى	١٨٤٢٠,٧	٧٨,٦٧	٦,٣٥	١١٦٩٤٨٤	٨٣,٥٥
	مصر الوسطى والعليا	٤٩٩٣٠	٢١,٣٣	٤,٨٨	٢٣٠٠١٢	١٦,٤٥
	اجمالي الجمهورية	٢٣٤١٣٧	%١٠٠	٥,٦٢	١٣٩٩٤٩٦	%١٠٠

ملحق (١٢) (١)

٢	المحافظة	جملة البرتقال ١٩٨٥		جملة اليوسفي ١٩٨٥	
		المساحة فدان	الانتاج طن	المساحة فدان	الانتاج طن
١	الاسكندرية	١٣٠٥	١٢٤٣٤	٢١	٣١
٢	البحيرة	٣٩١٧٣	٢٥٦٧٠٩	٢٠٨٥	٩٧٤٨
٣	الغربية	١١١٢٩	٨٤٥٣٠	٨٥٩	٥٤٩٣
٤	كفر الشيخ	٣٧٨٥	٢٠٤٤٢	٢٠١	١٣٤٠
٥	الدقهلية	٦٣١٣	٤٣٣٠٥	٢٠٥	١٤٧٨
٦	دمياط	١٢٦	٢١٩	٤	٥
٧	الشرقية	٣٣٧٥٥	١٦٥٩٢٩	٤١٥١	١٥٩٩٨
٨	الاسماعيلية	٤٥٦٨	٢٤٣٣٦	٤٦٥	٢٥٣٦
٩	السويس	١١٦	٣٧٧	٢٧	٩٠
١٠	المنوفية	٢٢٦٢٦	١٩٤ ٢٠	٢٠٤٠	١٤٤٧٣
١١	القليوبية	٣٠٤٧٩	٢١٤٩٣١	٣٠١٢	٢١١٠٤
١٢	القاهرة	٢٠٥	٢٣٨١	٣٢	٣٠٣
١٣	الجيزة	٧١٠٩	٢٦٤١٦	٣٧٩٣	١٣٦٤٦
١٤	بنى سويف	٣٦٦٧	٢٠٨٦٣	٨١٣	٤٠٠٤
١٥	الفيوم	٢٥٦٢	١٥ ٦٥	٢٩٣	١٦٢٨
١٦	المنيا	٢٨٢٣	٦٨٥٩	١٠٥١	٣٤٦٤
١٧	السيوط	٨٠٩١	٥٦٨٤١	١٢١٦	٥٧١٢
١٨	سوهاج	٢٢٣٧	١٢٢٩٣	٧٨٣	٣٦١٤
١٩	قنا	١٣١٠	٦٩	٢٢٤	١٠٤٦
٢٠	اسوان	٥٣٠	٣٤٤٩	٦١	٣٥٦
	مصر السفلى	١٥٣٥٨٠	١ ١٩٦١٤	١٣١١٢	٧٢٥٩٩
	مصر الوسطى	٢٨٣٢٩	٦٩٢٥٣	٨٢٣٦	٣٣٤٩٠
	والعليا		٧٩١٩٢		
	اجمالي الجمهورية	١٨١٩٠٩	١٠٦٠ ٤٥٩	٢١٣٤٨	١٠٦٠٨٩

سيرة سيد الفقيه
للطبيبا عنة
تأليف هادي الدين الوليد - امام فقهه السلام



المؤلف: سطر

* أ. د. محمد السيد عمر أستاذ الجغرافيا البشرية والاقتصادية بكلية الآداب جامعة عين شمس

- * الليسانس المتنازة في الآداب - جامعة الاسكندرية ١٩٤٥ .
- * الدبلوم العالي في التربية وعلم النفس - الاسكندرية ١٩٤٧ .
- * دكتوراه من جامعة القاهرة - الجغرافيا ١٩٥٣ .
- * مدرس في القسم الثاني من ١٩٤٧ - ١٩٤٩ .
- * عضو هيئة كلية الآداب - جامعة عين شمس من ١٩٤٩ - ١٩٥٣ .
- * مدرس وأستاذ مساعد وأستاذ في كليتي التجارة والآداب .
- * رئيس قسم الجغرافيا ووكيل وعميد كلية الآداب حتى ١٩٧٦ .
- * نائب رئيس جامعة عين شمس من ١٩٧٧ - ١٩٨٢ .
- * حائز على وسام "محقق من الدرجة الثانية" ١٩٨٤ .

من مؤلفاته :

- * قواعد الجغرافيا الاقتصادية - مجلدات مختلفة .
- * الموارد الاقتصادية في جمهورية مصر العربية والعالم .
- * جغرافية النقل .
- * جغرافية البترول العربي .
- * دراسة مسحية للجمهورية الإسلامية الموريتانية .
- * الدراسات الجغرافية .
- * علم الخرائط المساحة .
- * الجغرافيا الاقتصادية .
- * دراسات في جغرافية مصر .
- * جغرافية مصر : رؤية .

مجموعة من المقالات في موضوعات :

- * استخدام الأرض الزراعية .
- * التوطن الصناعي .
- * البترول .
- * المشكلات الغذائية في العالم الإسلامي .
- * المجتمع العربي ومشكلاته الاقتصادية .
- * حضارة وشارك في عدد من المؤتمرات العلمية الجغرافية والاقتصادية والبيئية .
- * قدم بالتدريس في جامعات مصر والمملكة العربية السعودية ، قطر ، والامارات العربية ، والجزائر .
- * قام بمناقشات لعدد كبير من الرسائل العلمية بعضها في فرنسا وبلجيكا والسعودية والسودان في كليات الآداب والتجارة والزراعة والتربية والبنات .